ÉTAT HYGIÉNIQUE

DES

LYCÉES DE L'EMPIRE

EN 1867

PRINCIPAUX TRAVAUX DE L'AUTEUR.

Traité pratique d'hygiène industrielle et administrative, comprenant l'étude des établissements insalubres, dangereux et incommodes. Paris, 1862, 2 forts vol. in-8 de chacun 700 pages.............. 16 fr.

De la main des ouvriers et des artisans, au point de vue de l'hygiène et de la médecine légale. Paris, 1862, in-8, 91 pages, avec 4 planches chomolithographiées.................................. 3 fr. 50

Du lait chez la femme dans l'état de santé et dans l'état de maladie. Paris, 1853, in-8, 198 pages (en collaboration avec Alf. Becquerel)... 3 fr. 50

Analyse du lait des principaux types de vaches, chèvres, brebis, buf-flesses, présentés au concours agricole de 1855. Paris, 1857, in-8 de 35 pages (en collaboration avec Alf. Becquerel)............. 1 fr.

De l'action des poussières sur la santé des ouvriers charbonniers et mouleurs en bronze. Paris, 1858, in-8 de 40 pages........... 1 fr. 50

Mémoire sur les accidents produits par l'emploi des verts arsenicaux. Paris, 1859, in-8, 30 pages, 1 planche coloriée................. 1 fr.

Mémoires sur les appareils de ventilation et de chauffage établis à l'hôpital Necker, d'après le système Van Hecke. Paris, 1859, in-8 (en collaboration avec Grassi).............................. 1 fr. 50

Note sur la préparation de soies de porcs et de sangliers et sur les ateliers de brosserie. Paris, 1861, in-8, 11 pages................. 0 fr. 50

Revue des travaux des Conseils d'hygiène publique et de salubrité de l'Empire. Paris, 1861, in-8, 18 pages..................... 1 fr.

Étude sur la prophylaxie administrative de la rage. Paris, 1863, in-8, 65 pages... 1 fr. 50

Discussion sur la rage. Paris, 1863, in-8, 24 pages.......... » 75

De la fabrication des pains à cacheter en pâte. Paris, 1864, in-8, 16 pages.. » 50

Notice sur l'hôpital communal de Copenhague. Paris, 1866, in-8, 20 pages, 4 planches.............................. 1 fr. 50

De l'extinction de la pellagre au point de vue de l'hygiène internationale. Paris, 1866, in-8, 20 pages........................ 1 fr. 50

Paris. — Imprimerie de E. Martinet, rue Mignon, 2.

ÉTAT HYGIÉNIQUE

DES

LYCÉES DE L'EMPIRE

EN 1867

EXTRAIT

DU RAPPORT PRÉSENTÉ A S. Exc. LE MINISTRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

PAR

LE Dr MAXIME VERNOIS,

Membre de l'Académie impériale de médecine
(section d'hygiène),
Membre du Conseil d'hygiène publique et de salubrité de la Seine,
Membre de la Commission administrative des lycées de Paris
et de la Commission permanente d'hygiène près le ministère de l'instruction publique,
Médecin de l'Hôtel-Dieu,
Médecin consultant de l'Empereur,
Associé étranger de la Société royale de médecine de Copenhague.

Chargé de l'inspection générale des lycées de l'Empire, au point de vue de l'hygiène.

PARIS

J.-B. BAILLIÈRE ET FILS

LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DE MÉDECINE

Rue Hautefeuille, 19, près du boulevard Saint-Germain.

1868

EXTRAIT

DES

ANNALES D'HYGIÈNE PUBLIQUE ET DE MÉDECINE LÉGALE,

2e SÉRIE, 1868, T. XXX.

Journal rédigé par : MM. Andral, Bergeron, Brierre de Boismont, Chevallier, Delpech, Devergie, Fonssagrives, T. Gallard, Gaultier de Claubry, Guérard, Michel Lévy, Pr. de Pietra Santa, Z. Roussin, Ambr. Tardieu, Max. Vernois. Avec une *Revue des travaux français et étrangers*, par MM. les docteurs Beaugrand et Strohl.

Publié depuis 1829, tous les trois mois, par cahier de 250 pages avec planches.

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL :

Pour Paris : 18 fr. par an. — Pour les départements (*franco*) : 20 fr.

On s'abonne à Paris, chez J.-B. BAILLIÈRE et FILS, 19, rue Hautefeuille.

A M. LE MINISTRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE (1).

Monsieur le Ministre,

Au mois de mars 1867, vous me chargiez de la mission d'inspecter les lycées de l'Empire au point de vue de l'hygiène, et de vous adresser ensuite un rapport sur les conditions matérielles où se trouvent placés les élèves dans tout ce qui regarde leur santé et la salubrité de leurs habitations. Vous aviez sous les yeux les lycées de Paris et de Vanves où, grâce à votre incessante initiative, la commission administrative des colléges de la Seine, créée par M. Roulland, avait organisé soit des services modèles, soit des améliorations jugées dignes de votre approbation. Mettre tous vos établissements universitaires sur le même pied, y répandre partout les éléments de la vie et de la santé, à l'aide des mêmes mesures et des mêmes conseils, telle fut votre pensée; et en voulant bien m'honorer de cette mission, vous avez cru qu'il y aurait bénéfice pour tous, à ce qu'un de ceux qui avait pris part dès le début à la réorganisation hygiénique des lycées de Paris, inspectât lui-même tous les autres lycées de l'Empire. C'était alors, en effet, le même œil, le même esprit, armé d'une méthode uniforme, et muni surtout de connaissances spéciales, qui, partant d'un point connu de comparaison allait ainsi voir et examiner ce qui jusqu'ici n'avait été en général vu et inspecté que par des observateurs dont la compétence n'était pas toujours suffisante, et dont les points de vue naturellement différents, ne concordaient pas souvent ensemble.. . . . .

Il ne m'appartient pas, Monsieur le Ministre, de défendre ici longuement la thèse de la nécessité d'une inspection spéciale pour des services spéciaux. Il ne m'appartient pas davantage de rechercher les motifs qui vous ont engagé à créer cette mission. Il me suffira d'affirmer aujourd'hui, qu'elle a conquis, je l'espère, son droit de présence et de domicile parmi vos autres inspections bien déterminées (grammaire, lettres, sciences, philosophie, mathématiques, chant, dessin), et qu'elle offre surtout cet avantage d'être à la fois, sous le nom d'*hygiène des lycées*, la plus immédiatement utile au développement physique et moral des élèves. . . . . (2). Bien plus

(1) Les extraits de cette lettre mettront le lecteur au courant de la question.

(2) Croirait-on que, jusqu'à ce jour, tant de sujets intéressant la santé des élèves, n'ont été contrôlés que par des inspecteurs généraux très-distingués dans leur spécialité, mais tout à fait étrangers aux sciences médi-

par la lecture de mon rapport général, par le très-grand nombre d'objets tout à fait particuliers et familiers seulement à des médecins hygiénistes, il vous sera facile de reconnaître que ma mission avait sa raison d'être. Jusqu'ici le rapport sur le service de l'infirmerie constituait le seul point de contact du médecin avec l'administration du lycée : aujourd'hui le cadre s'est beaucoup élargi et le rapport sur l'infirmerie ne forme plus qu'un chapitre du travail général que l'hygiène réclame et que vous avez le droit d'exiger dans l'intérêt des nombreux enfants que les familles confient aux établissements de l'Université. . . . . .

J'ai dû parcourir presque toute la France pour visiter 76 lycées sur 78. Il ne m'a pas été possible de me rendre à Alger ni à Bastia. Mais il n'y a pour ainsi dire que le seul lycée d'Alger qui fait défaut, car j'ai obtenu du lycée de Bastia assez de renseignements pour le faire entrer dans la statistique générale. . . . . .

J'ai rencontré chez MM. les proviseurs et économes un accueil toujours bienveillant, et un concours souvent utile, ce qui a rendu ma tâche plus facile et plus douce à remplir. Je suis heureux de leur rendre ici ce témoignage public de ma gratitude. . . . . .

J'ai la conviction, Monsieur le Ministre, que le travail mis aujourd'hui sous vos yeux, en créant, pour ainsi dire, un service spécial dans votre administration, facilitera dans le présent et dans l'avenir les recherches que vous êtes si souvent appelé à faire en ce qui touche l'hygiène des lycées. . . . . .

Si les conséquences auxquelles je suis arrivé vous paraissent quelquefois sévères, ne m'en attribuez pas, Monsieur le Ministre, toute la responsabilité. Mes jugements ont été dictés par une autorité supérieure à la vôtre et à la mienne, par celle de l'hygiène qui a ses lois absolues et qui souvent ne peut admettre aucune tolérance. . . . . .

Agréez, etc.

cales ; que des rapports sur des épidémies, sur des fièvres typhoïdes, etc., ont été faits par des professeurs de mathématiques, de grec, de latin ; que tel inspecteur prescrivait une année l'usage du gaz dans les classes, par exemple, et que, l'année suivante, un nouvel inspecteur le défendait, et ainsi de suite ? Depuis quelque temps, M. le ministre avait prié MM. les inspecteurs généraux de la guerre d'examiner les lycées situés dans leurs circonscriptions militaires ; mais il n'y avait dans ces visites bénévoles, et toujours faites, j'aime à le dire, avec un soin tout particulier, ni ordre, ni méthode arrêtés d'avance. L'un s'occupait d'un point, l'autre d'un autre. Et comme pour les inspecteurs généraux de l'Université, il y avait parmi eux *tot capita, tot sensus*. Le ministre de l'instruction publique ne pouvait, du reste, demeurer ainsi à la merci d'un autre ministère. Tout concourait donc à la réforme de cette partie du service. Elle était urgente.

ÉTAT HYGIÉNIQUE
DES LYCÉES DE L'EMPIRE EN 1867.

Ce rapport est divisé en trois parties principales.

La première comprend la constitution du dossier hygiénique de chaque lycée, ou sa *monographie*. Elle est la plus considérable (cinq volumes in-folio de chacun 200 pages), et offre pour chaque établissement : 1° le plan superficiel du rez-de-chaussée et des cours et jardins, ou le plan d'ensemble ; 2° la topographie médicale ; 3° l'histoire, au point de vue de l'hygiène, des services suivants : de l'infirmerie, des bains, de la gymnastique, du chauffage, de l'éclairage, de l'aération et de la ventilation, des eaux, de l'alimentation, de la lingerie et des vestiaires, du blanchissage, des lieux d'aisances, du laboratoire de chimie, des classes, des études, des dortoirs, des cours, etc.; 4° le procès-verbal de la visite d'inspection ; 5° l'indication des corrections à opérer.

La deuxième est consacrée au *rapport général*, ou à l'analyse succincte des faits observés et à leurs conséquences.

La troisième enfin, sous le nom de *Codex hygiénique* des lycées, enseigne les principaux préceptes à suivre dans l'établissement de tous les services qui sont sous la dépendance de l'hygiène (1).

RAPPORT GÉNÉRAL.

Sur les 78 lycées dont la liste m'a été remise par le ministre, j'en ai visité 76 ; mais les renseignements que j'ai reçus de Bastia m'ont permis de comprendre le lycée de

(1) Je ne donne ici que de longs extraits des deux dernières parties, les seules qui, en général, doivent intéresser plus directement les lecteurs des *Annales*, les fonctionnaires de l'Université et les familles.

cette ville dans mon travail. Mes résumés porteront donc sur 77 établissements. Le nombre des élèves *internes* confiés à l'Université s'élève à 17 722. Le nombre des élèves *externes*, qui, pendant une grande partie du jour, participent à la plupart des conditions matérielles des lycées, porte ce chiffre au-dessus de 25 à 30 000. Le nombre des employés logés est de 3196. On comprend tout de suite quel est le degré d'intérêt que peut inspirer la santé de tout ce personnel.

Liste des lycées par ordre de population (interne).

755. Vanves.
700. Paris (Louis-le-Grand).
666. Lyon.
595. Bordeaux.
540. Versailles.
507. Paris (Napoléon).
504. Marseille.
400. Montpellier.
392. Troyes.
390. Paris (Saint-Louis).
375. Toulouse.
370. Rouen.
346. Nice.
342. Angoulême.
301. Douai.
272. Lille.
260. Amiens.
251. Nantes.
250. Caen, Sens.
245. Carcassonne.
244. Strasbourg.
240. Agen.
233. Dijon, Nevers.
230. Moulins.
225. Nancy.
222. Nîmes.
221. Evreux.
220. Metz.
211. Orléans.
208. Bastia.
207. Tours.
206. Clermont.
203. Poitiers.
200. Laval.
195. Saint-Quentin.
193. Mont-de-Marsan.
190. Besançon, Brest, le Mans.
188. Coutances, Périgueux.
183. Grenoble.
180. Bourges, Vesoul.
178. Chaumont.
170. Pau, Tournon.
168. Mâcon.
156. La Rochelle.
153. Rennes.
152. Niort.
150. Avignon.
149. Saint-Etienne.
148. Rennes, Vendôme.
146. Bar-le-Duc.
144. Bourg.
133. Colmar.
130. Saint-Brieuc.
124. Châteauroux.
122. Angers.
120. Le Puy.
119. Tarbes.
117. Chambéry.
115. Alençon.
110. Auch.
103. Cahors.
101. Napoléon-Vendée, St-Omer.
100. Le Havre.
95. Rodez.
61. Napoléonville.

Si l'on considère à la fois et les surfaces accordées aux bâtiments et le nombre des élèves qui y sont logés, on s'aperçoit tout de suite qu'il n'y a pas de rapport logique entre les deux termes de ce problème important à résoudre, *habitation proportionnée à la population*. Ceci tient à plusieurs causes que l'administration connaît fort bien : l'adaptation plus ou moins régulière et bien entendue aux services d'un lycée de bâtiments anciens pour la plupart et voués depuis longtemps à d'autres destinations; la prospérité plus ou moins rapide d'un établissement qui vient augmenter, au delà des limites tolérables, le nombre des pensionnaires ; enfin, et pour quelques lycées neufs construits spécialement dans ce but, l'augmentation du personnel avec la destination à des écoles professionnelles de création nécessaire, mais nouvelle et inattendue. Les observations que l'hygiène peut faire en face de ces circonstances, se bornent à signaler d'abord l'encombrement et à demander qu'on y remédie le plus promptement possible.

Situation topographique générale.

L'étude de la situation topographique générale des lycées nous les montre ainsi disposés :

Au centre des villes, 25 :

Agen, Alençon, Amiens, Bordeaux, Bourges, Douai, Evreux, Grenoble, le Havre, Lille, Lyon, Marseille, Moulins, Nevers, Nice, Paris (5), Rennes, Tarbes, Toulouse, Tours, Vendôme.

Aux extrémités, 15 :

Angoulême, Angers, Avignon, Besançon, Bourg, Cahors, Chambéry, Dijon, Nîmes, Pau, Saint-Quentin, Rodez, Tournon, Troyes, Vesoul.

Disséminés sur divers points, les 37 autres.

Sur une hauteur, 32 :

Agen, Angers, Angoulême, Auch, Bourg, Brest, Caen, Carcassonne, Chaumont, Clermont, Colmar, Grenoble, Laval, le Mans, Mont-de-Marsan, Montpellier, Nancy, Nantes, Napoléon-Vendée, Napoléonville, Niort, Paris (Louis-le-Grand, Napoléon, Saint-Louis),

Pau, Poitiers, la Rochelle, Rouen, Saint-Brieuc, Saint-Étienne, Sens, Vanves.

En pente et comme sur le versant d'une colline, 11 :

Bastia, Caen, Cahors, Coutances, Mâcon, Limoges, le Puy, Rouen, Saint-Brieuc, St-Omer, Vesoul.

Dans un fond, 7 :

Alençon, Bar-le-Duc, Chambéry, Châteauroux, Nice, Périgueux, Rennes.

Parfaitement situés :

Agen, Angers, Bourg, Caen, Cahors, Colmar, Coutances, Dijon, Laval, Limoges, Rodez, Vanves, Versailles.

Encaissés plus ou moins dans les habitations voisines :

Amiens, Avignon, Auch, Bourges, Brest, Carcassonne, Evreux, Grenoble, Lille, Lyon, Nevers, Nice, Paris (Bonaparte, Charlemagne, Louis-le-Grand, Saint-Louis), le Puy, Strasbourg, Tours.

Particulièrement *humides :*

Alençon, Angoulême, Bar-le-Duc, Brest.

Particulièrement *mal situés :*

Alençon, Bastia, Bordeaux, Châteauroux, Lyon, Nice, le Puy.

L'*isolement* plus ou moins parfait de ces établissements est une des conditions essentielles de salubrité. Voici ce que donne le relevé de la position de chacun d'eux sous ce rapport :

Lycées isolés ou presque *isolés* de tout établissement nuisible ou incommode :

Agen, Alençon, Angers, Avignon, Auch, Bastia, Bourg, Bourges, Brest, Caen, Carcassonne, Chambéry, Chaumont. Colmar, Coutances, Dijon, Evreux, Grenoble, le Havre, Laval, Lille, Limoges, Lyon, Mâcon, le Mans, Marseille, Mont-de-Marsan, Montpellier, Moulins, Nancy, Napoléon-Vendée, Napoléonville, Nîmes, Niort, Orléans, Paris (Napoléon), Pau, Poitiers, le Puy, Reims, la Rochelle, Rodez, Rouen, Saint-Etienne, Saint-Quentin, Strasbourg, Troyes, Vanves. — 48 sur 77, à peu près les deux tiers.

Les autres ne sont pas convenablement isolés.

A côté de ce résultat général, il faut noter les particularités suivantes, qui, sans rendre l'établissement insalubre,

nuisent cependant aux conditions qu'on serait en droit d'exiger.

Lycées placés sur un fleuve, une rivière, un cours d'eau, ou très-près, 17 :

Agen, Bourg, Caen, Chambéry, Châteauroux, Colmar, Douai (canal), Laval, Lille, Lyon, Marseille, Metz, Nice, Rennes, Tarbes, Tournon, Vendôme.

Près d'une caserne, 12 :

Amiens, Bordeaux, Bourges, Châteauroux, Douai, Nantes, Nevers, Rennes, Saint-Brieuc, Tarbes, Toulouse, Vendôme.

Près d'un hôpital, 11 :

Angoulême, Besançon, Bordeaux, Cahors, Laval, Nevers, Paris (Saint-Louis), Saint-Omer, Sens, Vendôme, Versailles.

Près d'une grande usine, 3 :

Metz, Nantes, Reims.

Ces conditions n'ont sans doute pas été recherchées, mais elles doivent toujours être évitées. Sans parler des dangers réels, en cas d'épidémie, dus à la proximité d'un hôpital, en cas de certaines épizooties (morve sur les chevaux), à cause des casernes de cavalerie, il faut tenir compte de la viciation de l'air et du bruit.

C'est donc ici le lieu d'indiquer la présence de certaines conditions toutes particulières d'insalubrité relevées dans quelques lycées. Ce sont des cours d'eau ou des égouts souterrains traversant à une très-faible profondeur le sous-sol du lycée, l'infection permanente du sol lui-même par des puisards, dans lesquels vont se perdre les eaux vannes et les matières *de toute nature* (j'y reviendrai à propos des lieux d'aisances), l'encaissement des bâtiments *en contre-bas*, la proximité des cimetières.

Voici la liste des lycées qui, plus que d'autres, se trouvent dans cette fâcheuse situation pour l'une ou l'autre de ces causes :

Angoulême, Alençon, Bourges, Brest, Chambéry, Limoges, Mâcon,

Niort (cimetière), Pau, Paris (Louis-le-Grand), le Puy, Troyes (cimetière), Tours, Vendôme.

L'*encombrement* des élèves dans des locaux insuffisants (classes, études, dortoirs, réfectoires) a surtout attiré mon observation, et motivé partout où je l'ai rencontré, une demande d'agrandissement ou un *arrêt* dans la réception de nouveaux élèves.

Lycées où il y a *encombrement :*

Amiens, Angoulême, Auch, Bordeaux, Brest, Carcassonne, Châteauroux, Clermont-Ferrand, Dijon, Evreux, Grenoble, Lille, Limoges, Lyon, le Mans, Marseille, Mont-de-Marsan, Nancy, Nice, Nîmes, Paris (Bonaparte, Charlemagne, Louis-le-Grand, Napoléon), Pau (dortoirs), Périgueux (réfectoires), Rodez, Rouen, Saint-Etienne, Strasbourg, Tarbes, Toulouse et Vanves (qui menace d'être atteint, par excès de prospérité).

Ce chiffre de 33 sur 77 est certainement très et trop élevé, et doit attirer sérieusement les regards de l'administration.

En face de ce tableau, je me hâte de signaler les établissements en partie ou en totalité nouvellement édifiés ou restaurés; ce sont les lycées de :

Bastia, Carcassonne, Evreux, le Havre, Laval, Limoges, Mont-de-Marsan, Moulins, Niort, Paris (Bonaparte, St-Louis), Rennes, St-Brieuc, St-Quentin, Vanves.

On pourrait y ajouter les quatre nouveaux lycées, d'institution toute récente (décret de fin 1867), non constitués à l'époque de ma mission :

Albi, Lons-le-Saunier, Lorient et Toulon.

Il en est un certain nombre qui sont actuellement en voie de *transformation :*

Alger, Dijon, Limoges (petit lycée), Metz, Poitiers, Reims, Rouen.

Si l'on joint ce dernier chiffre 7 aux 15 établissements nouvellement restaurés, on voit que 22 lycées sont ou viennent d'être l'objet de travaux considérables pratiqués en vue de l'amélioration de leurs conditions hygiéniques. On ne saurait qu'en féliciter l'administration, qui se trouve en

général entravée dans l'exécution de ses plans et de ses mesures par des difficultés souvent insurmontables, nées dans le sein des conseils municipaux des villes.

Comme conséquence des observations qui précèdent, et en se plaçant au point de vue pur et isolé de l'hygiène, on devrait solliciter ou le *déplacement* ou la *reconstruction*, en totalité ou en partie, des lycées suivants :

Alençon, Bastia, Bordeaux, Brest, Carcassonne, Lyon, Napoléonville, Nice (vieux bâtiments étayés), Paris (Louis-le-Grand), le Puy, Toulouse.

A côté des grands lycées, placés dans le centre des villes, un certain nombre d'entre eux possèdent un petit lycée à la campagne. Celui-ci est presque toujours dans d'excellentes conditions d'aération et d'aménagement, et vient, pour la plupart d'entre eux, porter en partie remède à l'encombrement du grand lycée. Bordeaux, Lyon, Marseille, Nice, Strasbourg, ont leur petit lycée hors de la ville ; Montpellier a le sien à une des extrémités de la cité et presque dans la campagne. D'autres petits lycées, mais annexés aux grands, sont en construction à Limoges, Nancy, Poitiers et Rouen.

Il faut encore signaler, à propos de la disposition topographique des lycées, quelques inconvénients qui disparaîtront sans doute dans un prochain avenir, mais qui sont aujourd'hui des causes partielles d'insalubrité et d'incommodité.

Le logement des économes est *très-humide* à Angers et à Saint-Étienne, *très-insalubre* au Mans, *trop petit* à Grenoble.

Le parloir est *très-insuffisant* à Tarbes, et *très-humide* à Alençon.

Enfin, dans cinq lycées, Cahors, Grenoble, Lille, Nîmes et Saint-Omer, la bibliothèque ou le musée de la ville occupent une partie des bâtiments, y prennent leurs vues, y laissent écouler les eaux ménagères de leurs employés.

Cela constitue une incommodité très-préjudiciable, que les conseils municipaux de ces villes ont à cœur cependant de faire disparaître.

Service des infirmeries.

Le service des infirmeries, qui naguère encore constituait le seul rapport du médecin avec l'administration d'un lycée, n'a pas certainement dans son histoire générale l'importance qu'au premier abord on est disposé à lui accorder. Il y a en général si peu de malades dans les lycées que tout l'art de l'administration doit à peu près, comme en pratique médicale, tendre plus à prévenir les maux qu'à organiser de trop larges moyens de les guérir. Ainsi qu'on le verra à la fin de ce rapport, l'inspection hygiénique ou préventive embrasse presque tous les services d'un lycée, et, dans ce résumé général, l'histoire des infirmeries ne sera, comme de droit, qu'un chapitre, le plus important si l'on veut, de l'examen des conditions au milieu desquelles tant de jeunes enfants sont appelés à vivre et à se développer.

Le chiffre de 17 722 élèves internes confiés aux soins maternels de l'Université lui impose le devoir de disposer tout de façon que des secours utiles et prompts soient donnés à chacun d'eux pour tout accident ou maladie. Il faut un local suffisant, bien exposé, bien aéré, chauffé au besoin, surveillé attentivement nuit et jour, isolé des autres élèves, pourvu de tous les moyens de secours. Il faut un personnel intelligent et dévoué.

Quel est donc l'état actuel des infirmeries des lycées sous ces divers rapports? A Paris, Bonaparte et Charlemagne sont des lycées d'*externes*. Il n'y a donc que 75 infirmeries.

L'*isolement* étant une des conditions les plus importantes, voici leur situation :

Infirmeries bien ou à peu près bien isolées :

Alençon, Angoulême, Auch, Bar-le-Duc, Besançon, Bordeaux, Bourg, Caen, Cahors, Carcassonne, Chambéry, Châteauroux, Chaumont, Clermont-Ferrand, Colmar, Dijon, Douai, le Havre, Laval, Lille, Limoges, Mâcon, Metz, Mont-de-Marsan, Moulins, Nantes, Nîmes, Paris (Louis-le-Grand, Napoléon, St-Louis), Poitiers, Reims, Rennes, Rodez, Saint-Omer, Saint-Quentin, Tarbes, Toulouse (petit lycée), Tournon, Troyes, Versailles, Vesoul.

Mal ou *pas du tout isolées,* 24 :

Agen, Avignon, Brest, Coutances, Lyon, le Mans, Marseille, Montpellier, Nancy, Napoléonville, Nevers, Nice, Orléans, Périgueux, le Puy, la Rochelle, Rouen, St-Brieuc, St-Etienne, Strasbourg, Toulouse, Tours, Vanves, Vendôme.

Il n'y a plus d'infirmerie à Évreux, où elle a été prise pour installer un dortoir.

Une infirmerie a besoin pour son service d'un certain nombre de pièces : dortoirs, chambres d'isolement, chambres de consultation, de pansement, de travail et réfectoire pour les convalescents, de logement pour l'infirmière laïque ou les sœurs, de cuisine, de petit office, de pharmacie, de cabinets d'aisances, etc. Sous ce rapport, il y a des lycées bien partagés, et d'autres au contraire dans des conditions déplorables.

Il est indispensable de les signaler. En voici le tableau :

Infirmeries *bien* ou à *peu près bien* disposées, 34 :

Angoulême, Angers, Bar-le-Duc, Besançon, Bordeaux, Bourg, Chambéry, Colmar, Coutances, Dijon, Douai, le Havre, Laval, Lille, Limoges, Metz, Moulins, Nantes, Niort, Orléans, Paris (Louis-le-Grand, Napoléon, St-Louis), Périgueux, Poitiers, Rennes, la Rochelle, Saint-Brieuc, Saint-Quentin, Tarbes, Troyes, Vanves, Vendôme, Versailles.

Assez bien, 2 :

Caen, Clermont-Ferrand.

Mal disposées, très-incomplètes, 39 :

Agen, Alençon, Amiens, Avignon, Auch, Bastia, Bourges, Brest, Cahors, Carcassonne, Châteauroux, Chaumont, Evreux, Grenoble, Lyon, Mâcon, le Mans, Marseille, Mont-de-Marsan, Montpellier,

Nancy, Napoléon-Vendée, Napoléonville, Nevers, Nice, Nîmes, Pau, le Puy, Reims, Rodez, Rouen, Saint-Etienne, Saint-Omer, Sens, Strasbourg, Toulouse, Tournon, Tours (en reconstruction), Vesoul.

Parmi les défauts de ces dispositions générales se trouve principalement l'*étage* auquel sont situées les infirmeries. Chacun peut facilement comprendre, qu'à moins d'un rez-de-chaussée très-salubre et très-protégé contre le bruit des jeux de la cour, le premier étage est préférable à tous les autres (transport des malades et des blessés, etc.).

État actuel : *Au premier étage*, 25 :

Amiens, Bar-le-Duc, Bordeaux, Bourg, Caen, Carcassonne, Châteauroux, Coutances, Dijon, Douai, le Havre, Laval, Lille, Mâcon, Moulins, Nantes, Napoléonville, Niort, Paris (Louis-le-Grand, une partie), le Puy, Saint-Etienne, Saint-Quentin, Tournon, Troyes, Vanves (une partie).

Au deuxième étage, 46 :

Agen, Alençon, Angers, Angoulême, Avignon, Auch, Bastia, Besançon, Bourges, Brest, Cahors, Chambéry, Chaumont, Colmar, Evreux, Limoges, Lyon, le Mans, Marseille, Metz, Mont-de-Marsan, Montpellier, Nancy, Nevers, Nice, Orléans, Paris (Louis le Grand, une partie, Napoléon, St-Louis), Périgueux, Poitiers, Reims, la Rochelle, Rodez, Rouen, Saint-Brieuc, Saint-Omer, Sens, Strasbourg, Tarbes, Toulouse, Tours, Vanves (une partie), Vendôme, Versailles (petits), Vesoul.

Au troisième étage, 6 :

Clermont-Ferrand, Grenoble, Napoléon-Vendée, Nîmes, Pau, Rennes.

Au rez-de-chaussée, 2 :

Versailles (grands), Vanves (une partie).

Si l'hygiène a un grand intérêt à ce que, dans les dortoirs ordinaires, ou des élèves bien portants, il y ait une quantité suffisante d'air respirable, cette nécessité s'impose encore davantage quand il s'agit des dortoirs des infirmeries.

Voici d'abord l'indication du nombre de lits *pour cent* d'élèves, consacré aux infirmeries, dans les lycées de l'empire :

	Pour 100.		Pour 100.
Agen	5	Moulins	5
Alençon	11	Nancy	5
Amiens	3	Nantes	8
Angers	5	Napoléon-Vendée	8
Angoulême	5	Napoléonville	8
Avignon	4	Nevers	7
Auch	4	Nice	3
Bastia	7	Nîmes	3
Bar-le-Duc	8	Niort	12
Besançon	4	Orléans	9
Bordeaux	4	Paris, Louis-le-Grand	5
Bourg	4	— Napoléon	4
Bourges	6	— Saint-Louis	5
Brest	4	Pau	4
Caen	16	Périgueux	5
Cahors	7	Poitiers	5
Carcassonne	4	Le Puy	5
Chambéry	6	Reims	5
Châteauroux	8	Rennes	5
Chaumont	6	La Rochelle	8
Clermont	4	Rodez	7
Colmar	7	Rouen	3
Coutances	8	Saint-Brieuc	4
Dijon	5	Saint-Etienne	6
Douai	6	Saint-Omer	12
Evreux	6	Saint-Quentin	5
Grenoble	7	Sens	4
Le Havre	10	Strasbourg	3
Laval	7	Tarbes	9
Lille	9	Toulouse	3
Limoges	7	Tournon	6
Lyon	4	Tours	6
Mâcon	5	Troyes	4
Le Mans	3	Vanves	7
Marseille	3	Vendôme	4
Metz	9	Versailles	17
Mont-de-Marsan	5	Vesoul	4
Montpellier	3		

Lycées par ordre du nombre de lits pour 100 dans les infirmeries.

Pour 100.

17. Versailles.
16. Caen.
12. Niort, Saint-Omer.
11. Alençon.
10. Le Havre.
9. Lille, Metz, Orléans, Tarbes.

Pour 100.

8. Bar-le-Duc, Châteauroux, Coutances, Nantes, Napoléon-Vendée, Napoléonville, la Rochelle.
7. Bastia, Cahors, Colmar, Laval, Limoges, Nevers, Vanves.

Pour 100.		Pour 100.	
6.	Bourges, Chambéry, Chaumont, Douai, Evreux, Saint-Etienne, Tournon, Tours.	4.	Avignon, Auch, Besançon, Bordeaux, Bourg, Brest, Carcassonne, Clermont, Lyon, Pau, Paris (Napoléon), Saint-Brieuc, Sens, Troyes, Vendôme, Vesoul.
5.	Agen, Angers, Angoulême, Dijon, Grenoble, Mâcon, Mont-de-Marsan, Moulins, Nancy, Paris (Louis-le-Grand, Saint-Louis), Périgueux, Poitiers, le Puy, Reims, Rennes, Saint-Quentin.	3.	Amiens, le Mans, Marseille, Montpellier, Nice, Nîmes, Rouen, Strasbourg, Toulouse.

Cet aperçu général offre des différences très-saillantes, des écarts de 17 à 3. Cela peut s'expliquer d'abord par la différence elle-même des locaux choisis et affectés aux services des lycées. Mais ce qu'il est facile de remarquer, c'est que les chiffres les plus bas appartiennent à des établissements où l'encombrement est manifeste. Qu'il survienne dans ces circonstances une épidémie de rougeole, de variole, d'oreillons, de grippe, qui frappe en général un grand nombre d'élèves, on est alors obligé de prendre un dortoir ordinaire pour salle d'infirmerie. Il y a cependant une moyenne générale à adopter. Jusqu'ici, dans les lycées de la Seine, on s'arrêtait au chiffre moyen de 4 pour 100. Je crois que, dans tous les établissements neufs, il faudra porter le chiffre, comme au Havre, à 10 pour 100. Cela aurait l'avantage de permettre de diviser le service en deux parties : l'infirmerie des grands et celle des petits; séparation qui n'existe qu'à Bordeaux, Bourg, Metz, Moulins, Versailles et Vanves; car je ne parle pas des infirmeries appartenant aux lycées des petits situés hors l'enceinte de la ville où se trouve le grand lycée.

Quel est maintenant le nombre de mètres cubes d'air attribué à chaque lit dans les infirmeries? En voici l'évaluation :

	m. c.		m. c.
Alençon	24	Avignon	24
Amiens	29	Auch	41
Angers	38	Bar-le-Duc	27
Angoulême	28	Besançon	56

	m. c.
Bordeaux	44
Bourg	42
Bourges	28
Brest	22
Caen	12
Cahors	36
Carcassonne	30
Chambéry	40
Châteauroux	21
Chaumont	40
Clermont	25
Colmar	22
Coutances	35
Dijon	22
Grenoble	24
Le Havre	30
Lille	35
Limoges	36
Lyon	60
Le Mans	30
Marseille	25
Metz	36
Mont-de-Marsan	26
Moulins	40
Nancy	22
Nantes	60
Napoléon-Vendée	19
Napoléonville	75
Nevers	25
Nice	18
Nîmes	40
Niort	39
Orléans	41
Paris, Louis-le-Grand	17
— Napoléon	18
— Saint-Louis	50
Pau	21
Périgueux	40
Poitiers	27
Reims	16
Rennes	36
La Rochelle	28
Rodez	48
Rouen	25
Saint-Brieuc	48
Saint-Etienne	54
Saint-Quentin	49
Sens	30
Strasbourg	38
Tarbes	30
Toulouse	20
Tournon	75
Tours	24
Troyes	17
Vendôme	27
Versailles (grands)	31
Versailles (petits)	35
Vesoul	20

Manquent les chiffres pour :

Agen.
Bastia.
Douai.
Evreux.
Laval.
Saint-Omer, Mâcon, Montpellier.
Le Puy.
Vanves.

Infirmeries rangées par ordre du nombre de mètres cubes d'air.

m. c.
75. Napoléonville, Tournon.
60 Nantes, Lyon.
56. Besançon.
54. Saint-Etienne.
50. Paris (Saint-Louis).
49. Saint-Quentin.
48. Saint-Brieuc, Rodez.
44. Bordeaux.
42. Bourg.
41. Auch, Orléans.
40. Chambéry, Chaumont, Moulins, Nîmes, Périgueux.
39. Niort.
38. Angers, Strasbourg.
36. Cahors, Limoges, Metz, Rennes.
35. Coutances, Lille, Versailles (petits).
31. Versailles (grands).
30. Carcassonne, le Havre, le Mans, Sens, Tarbes.
29. Amiens.
28. Angoulême, Bourges, la Rochelle
27. Bar-le-Duc, Poitiers, Vendôme.
26. Mont-de-Marsan.

m. c.		m. c.	
25.	Clermont, Marseille, Nevers, Rouen.	20.	Toulouse, Vesoul.
24.	Alençon, Avignon, Grenoble, Tours.	19.	Napoléon-Vendée.
22.	Brest, Colmar, Dijon, Nancy.	18.	Nice, Paris (Napoléon).
21.	Châteauroux, Pau.	17.	Paris (Louis-le-Grand), Troyes.
		16.	Reims.
		12.	Caen.

Le nombre de mètres cubes d'air à attribuer à chaque lit dans les infirmeries des lycées pourrait à la rigueur être calculé d'après celui qu'on donne à chaque lit d'un hôpital. Mais il faut tout de suite faire remarquer que les malades n'y sont jamais en aussi grand nombre atteints à la fois des maladies aussi graves, et que, par l'âge des élèves et le défaut de toute profession industrielle, il n'y a jamais dans ces dortoirs une somme et une nature d'émanations comparables à celles qui s'exhalent dans les salles d'un hôpital. Ainsi donc, il convient d'abaisser en général ce chiffre. Or, dans les hôpitaux de Paris *nouvellement* construits, le cubage de l'air pour chaque lit est d'environ 60 mètres (Lariboissière par exemple, rapport de M. le général Morin). L'Hôtel-Dieu n'en a que 41,064 parmi les *anciens* hôpitaux. M. Boussingault (*Revue des cours scientifiques*, 3e année, n° 23, p. 377) voudrait qu'on en portât le chiffre à 67 mètres. Je l'admets entre 40 et 25 pour les lycées (infirmeries). Voici, dans cette hypothèse, quelle est la situation des infirmeries. Dans le résumé qui précède, on trouve :

Entre	75	mètres cubes et	40	exclusivement :	14	infirmeries	très-bien.
—	40	—	25	—	29	—	bien.
—	25	—	12	—	22	—	mal.

C'est-à-dire que 43 sur 77 sont dans de bonnes conditions.

Parmi les dispositions matérielles dont on doit tenir compte dans une infirmerie, les moyens de ventilation sont surtout à considérer. Je n'ai rencontré que 13 infirmeries où l'aération fût à peu près irréprochable (Agen, Alençon, Angers, Auch, Bar-le-Duc, Bordeaux (grands), Bourg, Caen,

Clermont, Colmar, Metz, Nîmes, Périgueux. Partout ailleurs elle est ou imparfaite ou mauvaise.

Dans la grande majorité des cas, un cabinet d'aisances spécial est attaché à chaque infirmerie. Il y a une grande importance et, plus qu'ailleurs encore, une impérieuse nécessité à ce que ces lieux soient très-proprement entretenus.

26 fois je les ai trouvés *bien* tenus et ventilés :

Bar-le-Duc, Besançon, Bourg, Brest, Caen, Coutances, Dijon, Douai, le Havre, Lille, Limoges, le Mans, Metz, Mont-de-Marsan, Moulins, Napoléon-Vendée, Nevers, Niort, Orléans, Paris (Napoléon), Périgueux, la Rochelle, Troyes, Vanves, Versailles, Vesoul.

2 fois *assez bien :*

Montpellier, Nîmes.

29 fois *mal tenus ou mal ventilés :*

Agen, Alençon, Amiens, Angers, Angoulême, Bordeaux, Brest, Cahors, Carcassonne, Châteauroux, Chaumont, Colmar, Grenoble, Marseille, Nancy, Paris (Louis-le-Grand, mal ventilé), Poitiers, le Puy, Reims, Rodez, Rouen, Saint-Etienne, Saint-Omer, Saint-Quentin, Strasbourg, Tarbes, Toulouse, Tours, Troyes.

Dans 20 lycées, il n'y a pas de cabinet spécialement affecté à ce service.

Toutes les infirmeries en général sont chauffées ou peuvent l'être par des cheminées ou des poêles de fonte ou de faïence. A cause cependant de la température élevée habituelle du climat, les infirmeries d'Avignon, de Carcassonne, Coutances et Nice, ne le sont pas.

L'éclairage à l'intérieur des dortoirs des malades a lieu partout à l'aide de lampes à huile végétale. Le Havre seul fait exception à cette règle. Là, comme dans quelques autres établissements, pour les dortoirs ordinaires, le gaz est employé. Les produits de la combustion s'échappent au dehors de la salle.

Avant de quitter la revue du matériel et son état au point de vue de l'hygiène, je noterai que, dans six infirmeries

(Avignon, Chambéry, Marseille, Nice, Paris [Louis-le-Grand], Nice), les tables de nuit n'étaient pas aérées.

Une seule fois j'ai trouvé les croisées de l'infirmerie munies de grillages : c'est à Alençon. Cette mesure, au moins à la hauteur d'un mètre, pourrait être prise avec avantage, car, à l'infirmerie de Poitiers, dans un accès de délire, un enfant s'est jeté par la fenêtre et s'est tué.

Le service des infirmeries (je ne parle pas des médecins, chirurgiens ou internes) est fait ou par des sœurs hospitalières de divers ordres, ou par des infirmiers ou infirmières laïques.

53 lycées sont desservis par des sœurs :

Agen, Amiens, Angers, Angoulême, Avignon, Auch, Bastia, Besançon, Bordeaux, Bourg, Caen, Cahors, Carcassonne, Chaumont, Clermont, Colmar (nuit), Coutances, Evreux, Grenoble, Laval, Limoges, Lyon, le Mans, Marseille, Mont-de-Marsan, Montpellier, Nancy, Nantes, Nevers, Nice, Niort, Orléans, Paris (Louis-le-Grand, Napoléon, Saint-Louis), Pau, Reims, Rennes, Rodez, Rouen, Saint-Brieuc, Saint-Etienne, Saint-Quentin, Sens, Strasbourg, Tarbes, Toulouse, Tours, Troyes, Vanves, Vendôme, Versailles, Vesoul.

23 par des laïques :

Alençon, Bar-le-Duc, Bourges, Brest, Chambéry, Châteauroux, Colmar (jour), Dijon, Douai, le Havre, Lille, Mâcon, Metz, Moulins, Napoléon-Vendée, Napoléonville, Nîmes, Périgueux, Poitiers, le Puy, la Rochelle, Saint-Omer, Tournon.

Deux lycées, Charlemagne et Bonaparte à Paris, sont des lycées d'externes, et *Colmar* est porté pour le jour et *la nuit*. Total, 77.

Cette observation du *personnel* soignant les malades peut acquérir quelque valeur quand on la fait suivre du tableau suivant.

Soins médicaux bien donnés, registres très-bien tenus, 9 fois :

Angoulême, Douai, le Havre, Moulins, Nancy (surtout), Nantes, Reims (surtout), Tarbes, Toulouse.

Soins médicaux bien donnés, registres bien tenus, 34 :

Agen, Bastia, Bar-le-Duc, Bordeaux, Bourg, Brest, Caen, Cahors,

Carcassonne, Chambéry, Coutances, Lille, Limoges, Lyon, le Mans, Marseille, Montpellier, Nevers, Niort, Paris (Louis-le-Grand, Napoléon, Saint-Louis), Pau, Poitiers, Rennes, Rouen, Saint-Brieuc, Saint-Etienne, Saint-Quentin, Strasbourg, Tours, Vanves, Vendôme, Versailles.

Soins médicaux *assez bien donnés*, registres *assez bien* tenus, 17 :

Alençon, Amiens, Angers, Avignon, Chaumont, Clermont, Châteauroux, Dijon, Evreux, Grenoble, Laval, Mont-de-Marsan, Nice, Nîmes, Orléans, la Rochelle, Tournon.

Soins médicaux *assez bien* donnés, *registres mal tenus*, rapports insuffisants, 14 :

Auch, Besançon, Bourges, Colmar, Metz, Napoléon-Vendée, Napoléonville, Périgueux, le Puy, Rodez, Saint-Omer, Sens, Troyes, Vesoul.

Service très-bien fait...	9 cas	(6 *avec des sœurs,*	3 *avec des laïques*).
— bien fait.	34 —	(29 —	5 —).
— assez bien fait. .	17 —	(10 —	7 —).
— mal fait.......	14 —	(7 —	7 —).
	74	52	22
		22	
		74	

Nombre de malades couchés dans les infirmeries le jour de l'inspection.

Agen	2	Niort	1
Alençon	1	Paris (Louis-le-Grand)	4
Angoulême	4	— Napoléon	5
Auch..... 1 (Fracture du bras.)		— Saint-Louis	2
Bar-le-Duc	1	Périgueux	1
Bordeaux	3	Poitiers	2
Bourg	2	La Rochelle	2
Brest	4	Saint-Etienne	1
Caen	3	Tarbes	2
Coutances	1	Toulouse	1
Marseille	2	Tournon	2
Metz	2	Tours (oreillons)	20
Nancy	5	Vanves. 3 et 11 convalescents.	14
Napoléon-Vendée	1	Vendôme	3
Nice	4	Versailles	5
Nîmes	1		

46 lycées n'avaient aucun malade.

Si l'on met le nombre de ces élèves malades en rapport avec le chiffre de population de chaque établissement, on voit qu'à peu d'exceptions près il est proportionnel à la population.

Malades.		Popul.	Malades.		Popul.
20.	Tours (exception, épidémie d'oreillons.)	207	2.	Agen	240
				Bourg	144
				Marseille	504
14.	Vanves	755		Metz	220
5.	Paris (Napoléon)	507		Paris (Saint-Louis)	390
	Nancy	251		Poitiers	203
	Versailles	540		La Rochelle	156
4.	Angoulême	342		Tournon	170
	Brest	190	1.	Alençon	115
	Nice	346		Auch	110
	Paris (Louis-le-Grand)	700		Bar-le-Duc	146
3.	Bordeaux	595		Coutances	186
	Caen	250		Napoléon-Vendée	101
	Tarbes	119		Périgueux	188
	Vendôme	148		Saint-Etienne	149
				Toulouse	207

L'état sanitaire était donc excellent dans la majorité, et l'on peut presque dire dans la totalité des lycées, sauf les exceptions que je vais bientôt signaler.

Un relevé très-intéressant est celui qui représente le tableau des *principales* affections *médicales et chirurgicales* observées dans une période de cinq ans pour quelques-uns, et de trois ans pour tous les lycées de l'empire.

Quant aux maladies internes, j'ai fait porter l'analyse sur les cas les plus fréquemment notés sur les registres, c'est-à-dire sur les *angines* (simples), les *bronchites*, les *embarras gastriques* et *diarrhées*, les *fièvres typhoïdes* et les *fièvres intermittentes.*

Angines, 44 lycées :

Agen, Angers, Angoulême, Auch, Bastia, Bar-le-Duc, Bourg, Bourges, Brest, Carcassonne, Caen, Colmar, Coutances, Dijon, Douai, Evreux, le Havre, Lyon, le Mans, Marseille, Moulins, Nancy, Nantes, Napoléon-Vendée, Napoléonville, Nevers, Nice, Nîmes, Orléans, Paris (Louis-le-Grand, Napoléon, Saint-Louis), Pau, Reims,

Rennes, la Rochelle, Strasbourg, St-Brieuc, St-Quentin, Tarbes, Tours, Toulouse, Vendôme, Versailles.

Bronchites, 46 :

Agen, Amiens, Angers, Angoulême, Avignon, Auch, Bar-le-Duc, Bordeaux, Brest, Caen, Cahors, Carcassonne, Châteauroux, Colmar, Coutances, Douai, Evreux, Grenoble, le Havre, Laval, Lille, Mâcon, le Mans, Montpellier, Moulins, Nantes, Napoléonville, Nevers, Nîmes, Orléans, Paris (Louis-le-Grand, Saint-Louis), Périgueux, Rennes, la Rochelle, Saint-Brieuc, Saint-Etienne, Sens, Strasbourg, Tarbes, Tournon, Troyes, Vanves, Vendôme, Versailles, Vesoul.

Il est incontestable que, dans tous ces lycées, les causes de ces deux affections sont en général dues aux variations brusques de température, aux vents violents parfois, contre lesquels les enfants ne sont pas suffisamment protégés dans les cours, au sol humide et aux cours privées de soleil; parfois aux souliers non suffisamment secs et aux bas de laine humides encore le lendemain matin. A chacun de ces lycées ont été faites des recommandations tendant à faire disparaître les sources visibles et réductibles de la maladie, ou tout au moins à en diminuer la fréquence.

Embarras gastriques, diarrhées, 45 :

Avignon, Auch, Bar-le-Duc, Bordeaux, Bourg, Bourges, Cahors, Carcassonne, Châteauroux, Coutances, Dijon, Douai, le Havre, Laval, Lille, Lyon, Mâcon, Marseille, Metz, Moulins, Montpellier, Nancy, Nantes, Nevers, Nice, Niort, Orléans, Paris (Louis-le-Grand, Napoléon, St-Louis), Pau, Périgueux, Poitiers, Reims, Rennes, la Rochelle, Rodez, Saint-Etienne, Saint-Quentin, Strasbourg, Tarbes, Toulouse, Tournon, Vendôme.

C'est surtout au printemps, pendant l'été, sous l'influence d'excès de boisson (eau fraîche bue dans les fontaines des cours), de fruits peu mûrs, quelquefois de froid aux pieds gagné dans les cours humides, d'autres fois enfin d'écarts de régime faits dans les familles, que ces désordres ont été notés. La surveillance administrative, aidée des conseils attentifs et répétés du médecin, a pu dans quelques lycées atténuer sensiblement le développement de ces affections.

Fièvres typhoïdes, 10 :

Alençon, Angoulême, Besançon, Brest, Chambéry, Chaumont, Limoges, Metz, Mont-de-Marsan, St-Etienne.

Malgré l'obscurité qui entoure le plus souvent l'étiologie de la fièvre typhoïde, il faut cependant reconnaître que l'expérience et la raison signalent quelques causes dont l'effet est à peu près constant à certaines époques de l'année et selon quelques circonstances météorologiques qui en favorisent le développement. J'ai signalé, à propos de la topographie générale des lycées, quelques conditions particulières inhérentes justement à la constitution des établissements où la fièvre typhoïde a fait souvent son apparition. C'est l'infection du sol par les puisards non étanches; c'est le passage sous le lycée ou près de lui de cours d'eau qui reçoivent tous les immondices; c'est le voisinage de dépôts de matières animales ou végétales en putréfaction; c'est l'encombrement des élèves dans des cours, des réfectoires, des dortoirs, études et classes, insuffisants au point de vue de l'espace et privés souvent de lumière.

Je ne veux pas mettre au nombre des causes invoquées l'usage des poêles de fonte, sur lesquels M. le docteur Carret, médecin du lycée de Chambéry, a adressé plusieurs mémoires aux académies (1). J'ai vu les faits *de près*, et je ne puis être de l'avis de l'honorable confrère qui leur attribue la faculté de développer non-seulement la fièvre typhoïde, mais même une maladie spéciale non encore connue, et *sui generis*. Il y a d'abord, comme on le verra à l'article CHAUFFAGE, une très-grande quantité de lycées où l'usage des poêles de fonte est habituel et très-ancien, sans qu'on ait, dans ces lycées, rien observé de semblable à ce qui a été signalé à Chambéry ; ce qui de prime abord ferait supposer qu'il existe ici d'autres agents. Mais si l'oxyde de car-

(1) Voyez *Mémoires de l'Académie de médecine*, Paris, 1867-1868, t. XXVIII, p. CVI.

bone peut *traverser* (ce qui est douteux, à cause du tirage très-vif qui l'attire verticalement) les parois incandescentes du poêle, pour se répandre dans l'air d'une étude ou d'une classe, il doit arriver *décomposé*, car il ne peut garder son *état* chimique à une aussi haute température, et ses quantités y doivent être insignifiantes. Le docteur Carret ne s'est pas aperçu que la question était fort complexe et qu'on pouvait attribuer les accidents, d'abord *in situ* à d'autres éléments (sécheresse de l'air, degré très-élevé de chaleur, défaut de ventilation), et en outre à des *causes voisines* très-actives.

Déjà l'administration, par des travaux intelligents et nombreux, a assaini quelques-unes de ces localités. Il en est encore un certain nombre qui attendent. Il suffit de signaler de nouveau ces faits pour qu'ils soient inscrits d'office à l'*ordre du jour* des corrections à opérer.

Fièvres intermittentes, 8 :

Bastia, Napoléon-Vendée, Nevers, Nîmes, Pau, Périgueux, Poitiers, Rennes.

Ces fièvres sont toujours importées dans les lycées, *en général*, à la rentrée des classes, par les élèves qui ont passé les vacances chez leurs parents dans des localités infectées de fièvres paludéennes. Il est très-difficile d'en éteindre le foyer.

C'est surtout à Bastia, Napoléon-Vendée et Nevers, que ces accidents ont été signalés. J'ai indiqué, avant le développement de ces fièvres, les moyens prophylactiques à l'aide desquels on pourrait combattre et prévenir peut-être le mal à son origine. Il consiste principalement à examiner l'état de la rate chez tous les enfants arrivant de *pays à fièvre ;* de voir si elle est ou non hypertrophiée : dans ce cas, de soumettre immédiatement l'enfant à un régime résolutif, et de donner à petite dose, aux enfants *suspects*, ne présentant même rien à la rate, le sulfate de quinine, de manière à les placer d'avance sous l'influence de ce médicament

héroïque. On peut ainsi faire avorter l'explosion de fièvres *larvées*, et diminuer de beaucoup l'intensité et la durée de celles qui se développent un peu plus tard.

Le relevé des affections *médicales*, fait par les médecins attachés aux infirmeries des lycées, est loin d'offrir le chiffre réel des indispositions constatées. C'est à l'aide des consultations journalières, souvent pratiquées deux fois par jour, que beaucoup de maladies sont jugulées à leur naissance ou réduites dans leurs manifestations consécutives à un degré très-inférieur de gravité. Et je constate ici avec la plus grande satisfaction, comme avec la plus complète sincérité, que ce genre de traitement préventif, la *consultation*, est parfaitement organisé partout, et qu'il constitue à mon sens une des premières mesures d'hygiène.

A propos des affections *chirurgicales* les plus fréquentes, en exceptant les contusions sans gravité qui appartiennent comme de droit aux enfants et sont l'accompagnement presque inévitable de leurs exercices et de leurs jeux, j'ai relevé le nombre des lycées où ont été le plus souvent observés les fractures, les entorses, les engelures, les furoncles.

Fractures, 30 :

Agen, Alençon, Angers, Avignon, Auch, Bastia, Bordeaux, Chambéry, Châteauroux, Chaumont, Coutances, Douai, le Havre, Laval, le Mans, Marseille, Metz, Montpellier, Nancy, Nantes, Orléans, Paris (Louis-le-Grand), Périgueux, Poitiers, Rouen, Saint-Brieuc, Saint-Quentin, Tours, Vanves, Vendôme.

Entorses, 35 :

Agen, Amiens, Angoulême, Bordeaux, Bourg, Caen, Colmar, Chaumont, Coutances, le Havre, Lille, Lyon, Metz, Montpellier, Moulins, Napoléon-Vendée, Nevers, Niort, Nîmes, Paris (Louis-le-Grand, Napoléon, Saint-Louis), Pau, Périgueux, Poitiers, Reims, Rennes, Saint-Brieuc, Saint-Etienne, Saint-Quentin, Tarbes, Tournon, Tours, Vendôme, Versailles.

Engelures, 13 :

Amiens, Douai, Laval, Lyon, le Mans, Nancy, Nevers, la Rochelle, Rouen, Saint-Brieuc, Strasbourg, Tarbes, Vanves.

Furoncles, 17 :

Bar-le-Duc, Bourges, Brest, Cahors, Carcassonne, Douai, Lyon, Mâcon, Moulins, Nevers, Paris (Louis-le-Grand, Saint-Louis), Reims, la Rochelle, Strasbourg, Toulouse, Vendôme.

Pour les maladies chirurgicales, on n'a pas, au point de vue de l'étiologie, à invoquer les mêmes causes générales ou locales que pour les affections médicales. Il est cependant un point commun d'où partent un certain nombre d'accidents, et qui sont dans quelques établissements accusés plutôt que d'autres. La gymnastique est en tête. Avignon, Chambéry, Douai, Marseille, Montpellier, Nevers, Pau, Rouen, Saint-Brieuc, Versailles, ont attribué aux exercices de ce genre un certain nombre de fractures; les sauts sur le *cheval* ont plusieurs fois occasionné des *orchites* traumatiques. Là en effet, plus qu'ailleurs, les élèves sont exposés à des chutes et à des efforts plus ou moins violents. Les leçons doivent donc être l'objet d'une surveillance très-attentive.

Les fractures les plus fréquentes sont celles de l'avant-bras, puis du bras, de la jambe, et enfin de la cuisse.

Des *hernies* accidentelles ont été notées à Bourges, Limoges, Paris (Louis-le-Grand) et Toulouse.

Des *orchites*, à la suite de glissades sur les rampes des escaliers.

J'ai dû noter avec soin une maladie parasitaire, très-contagieuse (je parlerai des *pediculi capitis* au chapitre des dortoirs) : l'herpès *tonsurant*, la teigne faveuse, etc., dus à des végétaux microscopiques. Ces affections ont été observées dans cinq lycées : Clermont, le Mans, Sens, Troyes et Vanves. On comprend quel soin il faut apporter dans la toilette des jeunes enfants, dans la propreté de leurs peignes et dans la surveillance toute particulière du moindre bouton observé sur le cuir chevelu. Le renvoi à l'examen immédiat du médecin peut arrêter le mal dès son apparition.

C'est un point d'observation hygiénique de la plus haute importance.

La question des *épidémies* est une des plus intéressantes à étudier dans les lycées. On peut poser en principe, qu'à part les épidémies de rougeole, de scarlatine et d'oreillons, inhérentes pour ainsi dire à l'âge des élèves, les lycées traversent indemnes toutes les grandes invasions meurtrières de choléra, de suette, de variole, de méningite cérébro-spinale, d'angine couenneuse et de fièvres typhoïdes qui désolent les villes; et que, d'après des résumés qui me sont propres, le même bénéfice n'existe pas en faveur des établissements non universitaires. Cela tient très-certainement à la bonne discipline, à l'accomplissement régulier d'un régime bien surveillé, à l'impossibilité d'écarts graves dans les habitudes, et à tous les soins dont sont entourés constamment à toute heure de nuit et de jour les enfants confiés à l'Université. Il faudrait proclamer bien haut de pareils faits pour qu'ils puissent parvenir à la connaissance de toutes les familles.

Je citerai principalement les lycées suivants comme ayant échappé à l'influence d'épidémies graves régnant en ville.

Pour le *choléra* :

Amiens, Avignon, Carcassonne, Châteauroux, Douai, Laval, Marseille, Mont-de-Marsan, Montpellier, Nancy, Nice, Nîmes et Rennes.

La *dyssenterie* : Rennes.

La *fièvre typhoïde* : Dijon (1863), Rennes, Tarbes.

La *méningite cérébro-spinale* : Toulouse.

La *scarlatine* : Mont-de-Marsan.

La *variole* : Angers, Mont-de-Marsan, Nîmes, Pau, Rennes.

Voici maintenant l'indication des principales invasions, soit de maladies ordinaires à l'enfance, soit d'autres affections liées à certaines causes locales et dont le passage a

été accidentel, qui ont été observées depuis quelques années dans les lycées sous forme épidémique :

Angine couenneuse : Tournon.

Choléra : Paris (Saint-Louis), 1865.

Coqueluche : Bourges (1866).

Fièvre typhoïde : Agen, Angoulême (1862, 1863), Alençon, (1859, 1861, 1867), Chambéry (1865), Châteauroux, Chaumont, Coutances, le Mans, Mâcon (1866, 1867), Marseille, le Puy (1865), Saint-Omer.

Grippe : Nice (1865).

Oreillons : Angoulême, Bordeaux, Bourg (1863), Cahors, Clermont, Paris (Saint-Louis, 1867), Tarbes, Tours (1867), Vanves.

Rougeole : Alençon, Angers, Angoulême, Bar-le-Duc, Bordeaux, Clermont, Dijon, Grenoble, Lille, Montpellier, Moulins, Nancy, Napoléon-Vendée, Nevers, Nice, le Puy (1866), Rouen, Saint-Quentin, Sens, Tarbes, Vanves.

Scarlatine : Angoulême, Bar-le-Duc, Coutances, Grenoble, Rouen, Tours, Vanves.

Variole : Alençon, Bordeaux, Nevers, le Puy (1863).

Les *revaccinations* n'ont été opérées que dans 23 lycées, soit par suite de mesure préventive en cas d'épidémie de variole en ville, soit sur la demande des parents :

Alençon, Carcassonne, Chambéry, Clermont, Colmar, Douai, Evreux, Montpellier, Mont-de-Marsan, Moulins, Nevers, Niort, Paris (Napoléon, Saint-Louis), le Puy, Reims, Saint-Brieuc, Saint-Quentin, Tarbes, Troyes, Vanves, Vendôme, Versailles.

Je dirai, dans le *Codex*, les nouvelles indications à suivre à propos des certificats de vaccine et des revaccinations.

Je me suis également préoccupé, à la suite de ces études sur l'état sanitaire des lycées, de la question de la mortalité. Je dois, avant de donner aucuns chiffres, faire cette observation générale, qui leur donnera la seule valeur qu'ils peuvent avoir : c'est qu'en province surtout, dès qu'un élève est gravement malade, les parents le reprennent chez eux. Le chiffre de la mortalité moyenne, comparé à ce qui se passe ailleurs, doit donc être considérablement amoindri. Je ne voudrais pas que des statisticiens exercés

pussent croire que je n'ai pas songé à cette source d'erreur ou de viciation des calculs. Je donne les chiffres, sous la réserve des réflexions dont je les ai fait précéder.

Cas de mort depuis cinq ans sur une population annuelle d'environ 18 000 *élèves internes* (en réalité 17 722). — Le chiffre de la population du lycée d'Alger manque, mais sa statistique mortuaire manque également.

1. Alençon (fièvre typhoïde).
1. Angoulême (scarlatine).
1. Bar-le-Duc (tubercules pulmonaires).
2. Châteauroux (fièvre typhoïde).
6. Chaumont (fièvre typhoïde, 1864-66-67).
1. Coutances (scarlatine, 1861).
1. X. (méningite tuberculeuse).
1. Lyon (scarlatine).
1. Mâcon (fièvre typhoïde).
1. Mont-de-Marsan (fièvre typhoïde).
2. Nancy (1 méningite tuberculeuse, 1864, et 1 (fracture du crâne).
1. Nevers (tétanos, suite d'amputation du bras, 1867).
4. Paris (Saint-Louis) (choléra, 1865).
1. Orléans (méningite tuberculeuse).
2. Reims (fièvre typhoïde, scarlatine).
3. Rouen (2 tubercules pulmonaires et 1 méningite tuberculeuse).
1. Sens (méningite tuberculeuse).
1. Tours (pleuro-pneumonie).
2. Vanves (rougeole).

33 cas de mort en 5 ans donnent 6 morts et une fraction par an.

La population d'*élèves internes* étant de 18000 environ, on a 1 mort sur 3000 à peu près, ou 0,07 pour 500 élèves.

Or, d'après les recensements officiels, les décès moyens annuels pour les garçons de 10 à 15 ans, dans la population française, sont de 0,54 pour 100.

En 1865 (rapport du ministre de l'instruction publique, *Moniteur* du 19 mars 1868), la mortalité dans les lycées avait été de 1 pour 505. La moyenne des cinq années de

1862 à 1866, parmi lesquelles se trouve une année de choléra, donne 1 décès sur 499 élèves.

Les médecins attachés au service des lycées ne sont à demeure nulle part.

Cette question, qui pour les villes de province est sans importance, à cause de la proximité relative du lycée avec l'habitation du médecin, prend un autre caractère pour les grands établissements de Paris et pour le lycée de Vanves. Déjà j'ai eu l'occasion de manifester très-nettement mon opinion dans le sein de la commission administrative. Je persiste dans ma manière de voir. Il y a convenance et nécessité de loger dans le lycée même un médecin ou un chirurgien; un élève en médecine ne suffit pas pour les remplacer. Il y a des cas où, vis-à-vis des familles, la responsabilité de l'administration pourrait être gravement compromise. A Paris, presque tous les médecins sont logés loin du lycée. Il en est de même à Vanves. En cas d'accidents, on a souvent éprouvé des refus de la part des médecins voisins, auxquels, vu l'urgence, on s'était adressé. Les familles ne sauraient être exposées à subir les conséquences de ces difficultés.

Il y a donc urgence et opportunité à prendre un parti sur cette question.

Un dentiste est en général attaché à chaque lycée; quatre d'entre eux cependant n'en ont pas : Bastia, Napoléon-Vendée, Napoléonville, le Puy. Le service est fait, soit par le médecin, soit par un dentiste venu d'une ville voisine.

Le lycée Louis-le-Grand, à Paris, est le seul qui ait un *pédicure.*

A propos du service des infirmeries et de la manière dont sont tenus les registres des élèves malades, je dois signaler deux lycées, Nancy et Tarbes, où se pratique une méthode avantageuse à beaucoup de points : à la première entrée d'un élève, le médecin lui ouvre une colonne sur un

registre *secret*, où sont inscrits tous les antécédents de famille et l'inventaire très-exact de l'état de santé dans lequel se trouve l'enfant au moment où il est confié à l'Université. Chaque année on consigne tous les troubles qui ont été observés, et l'on possède ainsi une histoire complète de la santé de chaque élève. Ce travail nécessite du temps et du soin, mais est digne surtout d'éloges et d'encouragement.

D'un autre côté, les médecins sont appelés à donner des consultations à beaucoup d'élèves demi-pensionnaires, et, comme on ne peut surveiller chez les parents l'administration régulière des remèdes, et s'opposer surtout à des écarts de régime, ils se sont demandé si, hors les cas d'urgence, il n'y aurait pas lieu de suspendre ou de modifier leur service. Cette observation ne manque pas de justesse, et mérite d'être signalée à l'administration.

Il s'est enfin quelquefois présenté la question de l'homœopathie. Des correspondants ayant reçu l'ordre des parents, en cas de maladie, de faire soigner des enfants selon ce *système*, on a dû ouvrir l'infirmerie à des médecins étrangers, apportant avec eux des médicaments préparés par un mode contraire *à la loi*. Dans cette circonstance, l'administration doit être immédiatement prévenue, afin de mettre à l'abri la responsabilité du proviseur.

Je ne parlerai du linge des malades qu'au chapitre du *blanchissage*.

Service des grands bains et des bains de pieds.

Le service des grands bains dans les lycées n'est pas installé du tout dans quelques établissements, d'une manière très-insuffisante dans d'autres, et d'une manière générale assez bien dans la majorité des cas. Mais il faut remarquer tout de suite, à la décharge des lycées où l'on ne peut pas donner de bains, que l'on se sert très-rarement

des baignoires dans ceux qui en sont pourvus. Ceci tient à des raisons d'économie d'argent et de temps, et souvent aussi au défaut de moyens de chauffer et de sécher le linge nécessaire. Quand il faut, par exemple, donner vingt-cinq bains pendant cinq à six jours de suite pour parcourir toute la série des élèves, il n'est que très-peu de lycées organisés pour accomplir ce service régulièrement et confortablement, et sans nuire aux autres exercices de la maison. Ceci explique pourquoi, dans la plupart des lycées, on préfère prendre un abonnement avec un établissement de bains de la ville et y conduire périodiquement les élèves par divisions. Cet établissement est prévenu d'avance, et il y a pour le lycée économie réelle de temps et d'argent. Il n'y a pas de règle uniforme pour l'administration de ces grands bains aux élèves. Il y a des lycées où l'on n'en donne pas du tout pendant l'hiver, d'autres où l'on mène les élèves deux à trois fois, avant la saison d'été, pendant laquelle en général on les conduit aux bains froids. Au point de vue de l'hygiène, il y aurait lieu de formuler quelque règle précise à ce sujet.

Établissements ayant une salle de grands bains, mais ne s'en servant pas habituellement, 31 :

Alençon, Amiens, Angoulême, Avignon, Auch, Besançon, Bordeaux (très-bien), Caen, Colmar, Dijon, Douai, le Havre, Lille, Lyon, Marseille, Moulins, Nancy, Nantes, Napoléonville, Nîmes, Pau, Périgueux, Reims, Rennes, la Rochelle, Rouen, Saint-Omer, Toulouse, Tournon, Vanves (très-bien), Versailles.

N'ayant pas de salle de grands bains, 44 :

Agen, Angers, Bastia, Bar-le-Duc, Bourg, Bourges, Brest, Cahors, Carcassonne, Chambéry, Châteauroux, Chaumont, Clermont, Coutances, Evreux, Grenoble, Laval, Limoges, Mâcon, le Mans, Metz, Mont-de-Marsan, Montpellier, Napoléon-Vendée, Nevers, Nice, Niort, Orléans, Paris (Louis-le-Grand, Napoléon, Saint-Louis), Poitiers, le Puy, Rodez, Saint-Brieuc, Saint-Etienne, Saint-Quentin, Sens, Strasbourg, Tarbes, Tours, Troyes, Vendôme, Vesoul.

Ayant une salle de grands bains en construction ou réparation, 2 :

Angoulême, Saint-Omer.

On conduit les élèves *aux bains de la ville* dans 47 lycées :

Alençon, Amiens, Angoulême, Avignon, Auch, Bar-le-Duc, Bourg, Bourges, Cahors, Carcassonne, Chambéry, Châteauroux, Chaumont, Douai, Evreux, Grenoble, le Havre, Lille, Limoges, Lyon, Mâcon, le Mans, Marseille, Metz, Mont-de-Marsan, Montpellier, Nantes, Nîmes, Orléans, Paris (Louis-le-Grand, Napoléon, Saint-Louis), Périgueux, Poitiers, Reims, Rodez, Rouen, Saint-Brieuc, Saint-Omer, Saint-Quentin, Sens, Strasbourg, Tarbes, Toulouse, Tours, Troyes, Vesoul.

On conduit les enfants *aux bains de rivière* dans 47 lycées :

Agen, Alençon, Angers, Angoulême, Avignon, Auch, Bar-le-Duc, Besançon, Bordeaux, Bourges, Caen, Châteauroux, Colmar, Dijon, Douai, Grenoble, Lille, Lyon, Mâcon, le Mans, Metz, Moulins, Nantes, Nancy, Napoléon-Vendée, Napoléonville, Nevers, Niort, Orléans, Paris (Louis-le-Grand, Napoléon, Saint-Louis), Pau, Poitiers, le Puy, Reims, Rennes, Rodez, Rouen, Saint-Quentin, Sens, Strasbourg, Tarbes, Tours, Toulouse, Troyes, Vesoul.

On conduit les enfants *aux bains de mer* dans 7 lycées :

Bastia, Brest, Caen, le Havre, Marseille, la Rochelle, Saint-Brieuc.

On conduit les élèves aux *bassins de natation*, à :

Marseille, Montpellier, Saint-Omer, Versailles.

On conduit les élèves aux *bassins de natation du lycée*, à :

Nîmes (à la campagne), Tournon, Vendôme.

Coutances et Pau auront bientôt probablement un bassin de natation dans la prairie dépendant du lycée.

Le service des *bains de pieds* est organisé dans tous les lycées, mais dans des conditions dissemblables et souvent mauvaises. En général, on en donne *un* tous les quinze jours; à Rouen, tous les vingt jours seulement; et à Angoulême et Bourges, cela n'a lieu qu'une fois par mois.

Salle des bains de pieds, très-bien tenue et disposée, 2 :

Bordeaux, Vanves.

Bien tenue, 36 :

Amiens, Angers, Angoulême, Auch, Besançon, Bourges, Caen,

Chambéry, Chaumont, Dijon, Douai, le Havre, Laval, Lille, Metz, Mont-de-Marsan, Moulins, Nancy, Nantes, Napoléonville, Nevers, Nîmes, Niort, Orléans, Pau, Reims, Rennes, la Rochelle, Rouen, Saint-Omer, Sens, Strasbourg, Tournon, Tours, Vendôme, Versailles.

Assez bien tenue, 2 :

Alençon, Paris (Louis-le-Grand).

Mal et très-mal tenue et disposée, 10 :

Avignon, Bar-le-Duc, Colmar, Mâcon, Marseille, Napoléon-Vendée, le Puy, Rodez, Saint-Quentin, Toulouse.

Point de salle de bains de pieds spéciale, 9 :

Montpellier, Nice, Paris (Napoléon, au petit lycée, Saint-Louis, à l'infirmerie), Poitiers (dans une cave), Saint-Brieuc, Saint-Étienne, Tarbes (dans un corridor), Troyes.

Salles infectes :

Rodez et Saint-Quentin.

Salles de bains de pieds humides et froides, 14 :

Bar-le-Duc, Colmar, Coutances, Evreux, le Havre, Lyon, Napoléonville, Orléans, Périgueux, Poitiers, le Puy, Saint-Etienne, Versailles, Vesoul.

Service de la gymnastique. — Jeux.

Dans les divers lycées, la gymnastique, d'institution on peut dire récente, n'est pas toujours bien installée. Elle est disposée, soit à l'air seulement, soit sous un hangar couvert, soit à la fois dans ces deux conditions. Quelques lycées n'en ont pas du tout.

Gymnastiques à l'*air*, 28.

Bien tenues, 6 :

Paris (Louis-le-Grand), Rouen, Saint-Omer, Vanves (très-bien), Vendôme, Vesoul.

Mal tenues (*rudimentaires*), 22 :

Alençon, Amiens, Avignon, Bastia, Bordeaux, Bourg, Cahors, Dijon, Grenoble, le Havre, Limoges, Marseille, Nancy, Napoléon-Vendée, Nice, Nîmes, Paris (Saint-Louis), Périgueux, Reims, Rodez, Strasbourg, Tournon.

Gymnastiques *couvertes* (quelques-unes seulement *closes*).

Bien disposées, 30 :

Angers, Bar-le-Duc, Besançon, Bourges, Caen, Carcassonne, Chambéry, Chaumont, Clermont, Colmar, Douai, Laval, Lille, Mâcon, le Mans, Moulins, Niort, Orléans, Paris (Napoléon, petits), Pau, Rennes, Rouen, Saint-Omer, Saint-Quentin, Sens, Toulouse, Troyes, Vanves, Vendôme, Vesoul.

Mal, 9 :

Angoulême (dans une cave), Auch, Brest, Metz, Nantes, le Puy, Saint-Brieuc, Saint-Etienne, Tarbes.

A l'air et couvertes, 5 :

Douai, Rouen, Saint-Omer, Vanves, Vendôme.

N'ont pas de gymnastique, 13 :

Agen, Châteauroux, Coutances, Evreux, Lyon, Marseille, Mont-de-Marsan, Montpellier (grand lycée), Nevers, Paris (Napoléon, grands), Reims, la Rochelle, Tours.

A Lyon, on conduit les élèves à un gymnase de la ville, et à Montpellier on les mène au petit lycée.

Gymnastiques très-mal placées, 4 :

Angoulême, Brest, Clermont et Poitiers.

Très-insuffisantes à :

Angers, Bordeaux, Bourg, Brest, Cahors, Marseille, Metz, Nancy, Napoléonville, Paris (Napoléon, Saint-Louis), Poitiers, le Puy.

Très-humides à :

Angoulême, Bar-le-Duc, Paris (Saint-Louis), Poitiers.

La durée des leçons n'est pas uniforme dans tous les établissements. Voici le tableau de ce qui a lieu :

Vingt minutes. — Angoulême, Bastia.

Demi-heure. — Agen, Alençon, Amiens, Avignon, Auch, Besançon, Bourges, Brest, Caen, Carcassonne, Clermont, Dijon, Grenoble, Laval, Limoges, Mâcon, Marseille, Metz, Napoléon-Vendée, Nice, Nîmes, Orléans, Paris (Saint-Louis), Périgueux, Poitiers, Saint-Omer, Sens, Toulouse, Tournon, Vanves, Vendôme, Versailles (petits), 32.

Trois quarts d'heure. — Bar-le-Duc, Cahors, Chambéry, le Havre, Montpellier, Nantes, Rennes, Saint-Étienne, Vesoul, 9.

Une heure. — Bourges, Chaumont, Douai, Lille, Lyon, le Mans, Moulins, Nancy, Napoléonville, Niort, Paris (Louis-le-Grand, Napoléon), Pau, le Puy, Saint-Brieuc, Saint-Quentin, Strasbourg, Tarbes, Troyes, Versailles (grands), 20.

Deux heures. — Rhodez, Rouen, 2.

Il y a quelque surveillance à exercer sur ce chapitre par rapport à la santé des élèves et à leur degré de résistance à la prolongation des exercices. Dans un premier rapport, fait d'abord à la commission administrative des lycées de Paris (1865-66), et dans un deuxième adressé à S. Exc. M. le ministre de l'instruction publique (février 1867), j'ai cherché à déterminer la *mesure* d'emploi de la gymnastique et recommandé la surveillance attentive du médecin.

Très-peu de gymnastiques couvertes ont des *crochets* pour la suspension des habits, que les élèves jettent obligatoirement par terre. Très-peu ont un *vestiaire*, où pourrait s'opérer à l'abri le changement de vêtements quand les élèves sont en transpiration.

On trouvera au *Codex* les prescriptions réglementaires et hygiéniques qui devraient être adoptées.

Des leçons d'escrime sont *en général* données dans tous les lycées. Elles sont facultatives et à la charge des familles. Très-peu de lycées ont une salle spéciale destinée à cet exercice. Il faut citer Périgueux, Toulouse et Versailles, qui en ont chacun trois, et qui sont vastes et bien appropriées. Partout ailleurs, ce qui est un défaut, on donne les leçons d'escrime, soit dans une étude, dans une salle de récréation (Auch), dans une classe (Châteauroux, Mâcon, Saint-Étienne), dans un dortoir (Nîmes), soit enfin dans une cave (Tours) ou dans le gymnase (Vanves).

Les leçons de natation sont également facultatives; au point de vue de l'hygiène, elles devraient être obligatoires et à la charge de l'administration. Il est bon de prendre des bains froids, mais il est excellent de savoir un peu

nager dans une rivière. Sous ce dernier rapport, il faudrait imiter ce qui se fait de *bien* et d'*utile* chez les Anglais par exemple, c'est-à-dire apprendre à un élève à *nager* tout habillé. Les conditions de natation *facile* sont alors toutes différentes des conditions habituelles. Quand un accident arrive, on est en général couvert de ses vêtements, et c'est dans ce cas qu'il est le plus utile de savoir se tirer d'affaire.

Quelques jeux particuliers sont institués dans certains lycées : un jeu de *paume* existe à Pau et à Montpellier; un *jeu d'arc* à Douai, et en partie organisé à Pau; un *grand jeu de boule* à Napoléon-Vendée.

De semblables exercices seront toujours recherchés et recommandés par les médecins, en vue du développement musculaire des élèves et de l'activité qu'ils déterminent dans le jeu naturel des diverses fonctions.

Service du chauffage.

Ce service rentre dans une des conditions importantes de la vie intérieure des élèves. A son accomplissement régulier et bien surveillé, comme à son mode défectueux, peuvent se rattacher certains éléments de bonne santé ou de maladie. C'est surtout aux appareils destinés à produire la chaleur, à leurs plus ou moins grandes imperfections, que sont dus les inconvénients qui ont été déjà signalés et que je dois ici reproduire.

Appareils bien disposés, 22 :

Besançon, Bordeaux, Bourg, Chambéry, Chaumont, Colmar, Dijon, Douai, le Havre, Laval, Mâcon, Mont-de-Marsan, Nantes, Niort, Paris (Bonaparte, Louis-le-Grand, Napoléon, Saint-Louis), Rennes, Vanves, Versailles, Vesoul.

Appareils assez bien disposés, 6 :

Lyon, Paris (Charlemagne), Saint-Quentin, Tarbes, en *très-petit nombre*, Tournon, Vendôme.

Appareils défectueux (*poêles de fonte*), 43 :

Agen, Alençon, Avignon, Amiens, Angers, Angoulême, Auch,

Bar-le-Duc, Bourg, Brest, Caen, Cahors, Châteauroux, Clermont, Coutances, Evreux, Grenoble, Lille, Limoges, le Mans, Metz, Moulins, Nancy, Napoléon-Vendée, Napoléonville, Nevers, Orléans, Pau, Périgueux, Poitiers, le Puy, Reims, la Rochelle, Rodez, Rouen, Saint-Brieuc, Saint-Etienne, Saint-Omer, Sens, Strasbourg, Toulouse, Tours, Troyes.

N'ayant *aucun appareil de chauffage* à cause du climat, 7 :

Bastia, Carcassonne, Marseille, Montpellier, Nice, Nîmes et Tarbes.

Calorifères à double enveloppe ou avec prise d'air au dehors, 9 :

Angers (nouvelles classes), Bordeaux, Caen (classes), Chambéry (études), Chaumont, Douai, le Havre, Laval, Vanves.

Calorifères généraux dans les caves, 5 :

Dijon, Douai (petit lycée), le Havre, Paris (Napoléon, petit lycée, Saint-Louis, infirmerie et troisième collége).

Poêles de faïence, 8 :

Angers (infirmerie), Chambéry (classes), Clermont (infirmerie), Colmar (infirmerie), Mâcon, Mont-de-Marsan, Lyon, le Puy (infirmerie).

Le combustible est, dans la grande majorité, du charbon de terre. Le bois n'est brûlé que dans les poêles de faïence et dans quelques cheminées d'infirmeries.

Il suit de cette analyse que le mode de chauffage est défectueux *notablement* dans 43 établissements sur 70, car il faut évidemment retrancher du nombre total 7 lycées où l'on ne se chauffe pas.

Le grand inconvénient des mauvais poêles de fonte, c'est de s'échauffer très-rapidement, de donner une température très et trop élevée pendant vingt-cinq à trente minutes, puis de s'éteindre avec la même rapidité, et d'exposer les enfants à des excès et à des abaissements de chaleur toujours nuisibles à la santé. C'est dans le but d'éviter ces accidents que l'administration a prescrit dans les lycées de Paris de fixer un thermomètre dans toutes les études et les classes, afin qu'une température moyenne de 14 à 16 degrés

centigrades étant réglementaire, on pût s'assurer à chaque instant du degré de chaleur.

Voici, sous ce rapport, le nom et le nombre des lycées qui sont pourvus de thermomètres.

Dans les *classes :*

Châteauroux, Dijon (première), le Havre, lycées de Paris.

Dans les *études :*

Amiens, Chambéry, le Havre, lycées de Paris (quelques-unes en manquent, à Louis-le-Grand, par exemple).

Il y a donc là une lacune à remplir et une prescription d'hygiène d'autant plus facile à exécuter qu'elle n'est pas dispendieuse.

Un des effets nuisibles de l'élévation de la température sous l'influence des poêles de fonte, c'est le desséchement de l'air, surtout si la pièce est traversée par une assez grande étendue de tuyaux. Il est très-important de rendre à l'air la quantité de vapeurs d'eau dont il doit être normalement saturé, afin de s'opposer aux céphalalgies et aux toux dépendant de la sécheresse de l'arrière-gorge qui en sont la conséquence. On conseille habituellement de placer un vase à large surface sur le poêle; mais cette précaution est très-rarement prise. Il y a lieu de la rappeler. Si l'on ne craignait d'entrer dans trop de détails de prescriptions, on conseillerait un *hygromètre* à côté du thermomètre.

Service de l'éclairage.

L'éclairage dans les lycées est opéré à l'aide du gaz, de l'huile végétale, de l'huile minérale, et de l'un ou l'autre de ces modes associés entre eux. L'usage jusqu'ici a divisé en deux sections principales les locaux à éclairer. Dans la première, appartenant pour ainsi dire davantage à la vie des élèves, à cause du plus long séjour qu'ils y font, on range les classes, les études, les dortoirs, l'infirmerie. Dans l'autre, sous le nom de services généraux, sont compris les

services de la cuisine et de la dépense, les réfectoires, les cours, les corridors, les lieux d'aisances, la chapelle, les salles de récréation, le parloir.

Dans les établissements où depuis un certain nombre d'années on a introduit le gaz, si j'excepte quelques lycées, en tête du progrès, qui en ont généralisé l'emploi, les autres ne lui ont donné droit de domicile que dans les services généraux, et l'ont toujours éloigné, surtout des classes et des études.

L'examen des faits montre que, dans 26 lycées, on ne se sert que de l'huile végétale (colza ou olive) :

Agen, Alençon, Angoulême, Bastia, Besançon, Bordeaux, Caen, Cahors, Coutances, Douai (petit lycée), Evreux, Lyon, le Mans, Metz, Moulins, Mont-de-Marsan, Napoléon-Vendée, Napoléonville, Poitiers, Reims, la Rochelle, Tarbes, Toulouse, Tournon, Vendôme, Vesoul.

Dans 46 autres, on emploie l'huile végétale et le gaz; mais le gaz n'est usité que dans les services dits *généraux* :

Amiens, Angers, Avignon, Auch, Bar-le-Duc, Brest, Bourg, Bourges, Brest, Caen, Carcassonne, Chambéry, Châteauroux, Clermont, Colmar, Dijon, Grenoble, Laval, Lille, Limoges, Mâcon, Marseille, Montpellier, Nancy, Nantes, Nice, Niort, Nîmes, Orléans, Paris (Louis-le-Grand, Napoléon, Saint-Louis), Pau, Périgueux, le Puy, Rennes, Rodez, Rouen, Saint-Brieuc, Saint-Etienne, Saint-Quentin, Sens, Strasbourg, Tours, Troyes, Vanves, Versailles.

Dans 6 établissements, le gaz est employé dans tous les services :

Douai (grand lycée), le Havre, Nevers, Paris (Bonaparte, Charlemagne), Saint-Omer.

Enfin, dans 5 lycées, on a associé pour une certaine part l'emploi de l'*huile minérale* à celui de l'huile végétale ou du gaz :

Bastia (dortoirs), Cahors, Chaumont, Pau (dépense), Tarbes (services généraux).

Des expériences nombreuses, déjà anciennes, ont démontré que l'on pouvait, sans inconvénient pour la santé des élèves (respiration, vue), faire usage du gaz dans les classes

et les études, et même dans les dortoirs, moyennant l'accomplissement de certaines précautions faciles à prendre partout. En présence de tous les inconvénients attachés à l'usage de l'huile, au temps perdu pour l'éclairage dans les classes, aux employés spéciaux qu'on est obligé d'avoir pour ce service, on comprend peu les difficultés que l'on rencontre près des conseils d'administration des lycées pour la suppression de la lampisterie. Dans un rapport présenté à la commission administrative des lycées de Paris, j'ai donné le résultat pratique de recherches statistiques faites non-seulement dans les hôpitaux de Paris ou aux principales cliniques libres d'ophthalmologie, mais dans les écoles de dessin et de commerce du gouvernement, dans les colléges municipaux (Rollin, Chaptal), et dans un certain nombre de lycées de l'empire; nulle part ailleurs que chez des sujets lymphatiques et prédisposés, que toute espèce de lumière fatigue, on n'a constaté de maladies pouvant être attribuées à l'emploi du gaz.

Il y a cependant un certain nombre de précautions à prendre pour en rendre l'usage inoffensif. La physique et la chimie enseignent, avec des chiffres mathématiques, le degré d'altération que subit l'air ambiant sous l'influence de la combustion de l'huile végétale, de la bougie, du gaz, ou des huiles minérales. Il faut d'autant plus de volume d'air que l'on se sert : 1° d'huile minérale; 2° de gaz; 3° d'huile végétale. Le premier précepte à observer quand on introduit le gaz dans une étude ou dans une classe, c'est donc d'augmenter le volume de l'air. Rien de plus facile : il faut y laisser constamment ouvert un vasistas qui permette l'entrée permanente d'une nouvelle quantité d'air, et de le placer de façon à ne pas nuire aux élèves situés près de lui. Ce moyen remédie à l'excès de chaleur produite, qui du reste est moins considérable qu'on ne le pense, puisqu'il faut beaucoup moins de becs de gaz que de

lampes. Et si l'on veut encore protéger la tête des élèves d'un excès de température, il faut mettre entre la table de travail et le réflecteur une distance qui expérimentalement a pu être fixée à 1m,30, 40 ou 50, distance à laquelle la vision est parfaite et l'augmentation de la chaleur nulle, car l'air chaud a toujours tendance à monter et non à descendre, et en même temps on a soustrait l'élève à l'action directe et fatale du rayonnement.

L'autre principale objection porte sur l'éclat de la lumière, et sur le scintillement ou la vacillation à laquelle des différences de pression donnent souvent lieu. On remédie facilement à ces inconvénients en se servant de verres neutres, ou dépolis, ou colorés légèrement en bleu tendre, en noir de fumée ou en jaune faible d'urane, destinés à détruire l'action des rayons chimiques. On applique encore avec succès un second réflecteur renversé au pourtour du verre, afin de ne renvoyer sur le papier ou le livre des élèves que le second rayon réfléchi. Il serait très-bon de propager les appareils de ce genre.

Pour s'opposer à la vacillation de la flamme, il faut mettre à la porte du lycée un régulateur immédiatement après le compteur.

Il est bien entendu que cela suppose avant tout qu'il y aura dans la ville où est le lycée un gazomètre bien établi, produisant un gaz bien épuré et fonctionnant assez régulièrement pour qu'on n'ait pas à redouter d'être plongé dans l'obscurité. Il faut encore que le prix du mètre cube de gaz ne fasse pas un trop grand écart avec celui du kilogramme d'huiles. A Agen, les entrepreneurs du gaz demandent 55 centimes pour le mètre cube de leur gaz. Ce chiffre est presque trois fois trop élevé.

Ceci étant dit, je n'ai pas à m'occuper de la qualité nuisible d'un gaz mal purifié : je parle de l'emploi d'un gaz parfaitement fabriqué.

Si l'on peut, avec les précautions sus-indiquées, s'en servir dans les classes et les études, comment son emploi doit-il être dirigé pour les dortoirs? Là il suffit d'éclairer par projection des rayons lumineux à l'aide d'une ouverture pratiquée dans le mur, et de faire parvenir au dehors les produits gazeux de la combustion. C'est ce qui se pratique au Havre, à Paris (Napoléon) et ailleurs. Un grand nombre d'établissements ont cherché cependant à maintenir l'usage des lampes à huile dans les dortoirs, parce qu'ils s'en servent comme moyen de ventilation. Toutes les fois que l'appareil est bien disposé, qu'il y a un rapport mathématique convenable établi entre le volume de la mèche et la section du tube de ventilation, quand celui-ci, à son orifice extérieur, est suffisamment protégé contre les effets brusques et violents du vent et de la pluie, qui souvent éteignent la lampe au dedans, on peut conserver ces appareils. Mais dans la majorité des cas où je les ai vu appliquer, les administrations locales n'avaient pas lieu de s'en féliciter.

Je voterai donc toujours pour l'introduction du gaz d'éclairage dans tous les services des lycées toutes les fois que la chose pourra être exécutée. On y gagnera de la propreté, une économie de temps toujours précieux dans le service, et l'on n'exposera les élèves à aucun danger.

Je termine ce chapitre de l'éclairage en donnant ici le tableau du nombre des lycées où il y a des classes, des études et des dortoirs éclairés au gaz.

Classes, 12 :

Bar-le-Duc, Douai, le Havre, Lille, Nevers, Saint-Etienne, Saint-Quentin, Saint-Omer, Niort (?), Paris (Bonaparte, Charlemagne, Napoléon).

Études, 10 :

Douai, le Havre, Nevers, Paris (Bonaparte, Charlemagne, Saint-Louis) (5e étude), Rennes (études neuves), Saint-Etienne, Saint-Omer, Vanves (6e étude).

Dortoirs, 5 :

Amiens, Angers, le Havre, Orléans, Paris (Napoléon).

Service de l'aération et la ventilation.

Le service général de l'*aération* et de la *ventilation* offre surtout des lacunes dans certains points des lycées, qui sont presque toujours les mêmes. Les lieux d'aisance, les dortoirs, les classes, les études, les réfectoires ; à chacun de ces chapitres je signalerai l'état dans lequel je les ai trouvés. Je ne donne ici qu'un résumé général, dont la justification se trouvera dans l'étude spéciale de chacun des services.

Aération et ventilation. — *Bonne* en général, 41 fois :

Amiens, Angers, Angoulême, Auch, Bastia, Bar-le-Duc, Besançon, Bourg, Bourges, Caen, Cahors, Chambéry, Clermont, Colmar, Dijon, Douai, le Havre, Laval, Limoges, le Mans, Metz, Moulins, Mont-de-Marsan, Nancy, Nantes, Napoléon-Vendée, Nevers, Orléans, Paris (Bonaparte, Charlemagne, Napoléon, Saint-Louis), Pau, Périgueux, Rennes, Saint-Brieuc, Sens, Tournon, Troyes, Vanves (très-bien), Versailles.

Imparfaite, 28 fois :

Agen, Alençon, Avignon, Carcassonne, Dijon (lieux d'aisances), Douai (dortoirs), Grenoble, Lille, Lyon, Mâcon, Marseille, Montpellier, Napoléonville, Nice, Niort, Paris (Louis-le-Grand), Reims, Rodez, Rouen, Saint-Etienne, Saint-Omer, Saint-Quentin, Strasbourg, Tarbes, Toulouse, Tours, Vendôme, Vesoul.

Mauvaise, 10 fois :

Bordeaux, Brest, Châteauroux, Chaumont, Coutances, Evreux, Nîmes, Poitiers, le Puy, la Rochelle.

Service des eaux.

Le service des eaux rentre dans le chapitre de l'alimentation. J'en ai fait cependant une section séparée, à cause de son importance et de certaines questions spéciales d'hygiène qui y sont attachées.

Les eaux *alimentaires* des lycées ont diverses origines.

Elles sont tour à tour puisées, soit à des sources, soit à des rivières, soit à des puits (naturels ou artificiels), soit à des citernes, soit enfin à des étangs.

Eaux de source, 41 :

Amiens, Auch, Avignon, Bastia (depuis 1866), Besançon, Bourg, Bourges, Brest, Caen, Cahors, Châteauroux, Chaumont, Clermont, Coutances, Dijon, Grenoble, le Havre, Laval, Limoges, Mâcon, Marseille, Mont-de-Marsan, Montpellier, Moulins, Nancy, Napoléonville, Nevers, Nice, Nîmes, Niort, Périgueux, Poitiers, le Puy, la Rochelle, Rodez, Saint-Etienne, Saint-Omer, Saint-Quentin, Tarbes, Tours, Vesoul.

Eaux de rivière, 17 :

Angers, Angoulême, Bordeaux, Carcassonne, Lyon, le Mans, Orléans, Paris (Bonaparte, Louis-le-Grand, Napoléon, Saint-Louis), Pau, Reims, Toulouse, Tours, Troyes, Versailles (en partie).

Eaux de puits naturels, 25 :

Agen, Alençon, Amiens, Angers (en partie), Bar-le-Duc, Chambéry, Châteauroux, Colmar, Douai, Evreux, Lille, Marseille, Metz, Nantes, Napoléon-Vendée, Pau, Rennes, Rouen, Saint-Brieuc, Sens, Strasbourg, Tournon, Tours, Vendôme, Vanves (en partie).

Eau de puits artificiels, 1 :

Tours.

Eaux de citernes, 4 :

Evreux, Rouen, Saint-Quentin, Vanves.

Eau d'étangs, 1 :

Versailles (en partie).

On les boit *filtrées*, 5 :

Lyon, Nantes, Paris (Louis-le-Grand), Toulouse et Troyes.

Contenant évidemment des traces de matières organiques, 2 :

Chaumont, Grenoble.

Le degré *hydrotimétrique* a été donné *pour* 16 :

Amiens, Angers, Angoulême, Chaumont, Colmar, Douai, Evreuxt, Laval, Nancy, Nevers, Nice, Reims, Rouen, Saint-Omer, Sens et Strasbourg.

Des *analyses* plus ou moins complètes ont été produites *pour* 29 :

Amiens, Bordeaux, Bourg, Bourges, Carcassonne, Chaumont,

Dijon, Douai, Evreux, Grenoble, Laval, Limoges, Moulins, Mont-de-Marsan, Montpellier, Napoléonville, Nevers, Nice, Nîmes, Niort, Pau, Périgueux, Reims, la Rochelle, Saint-Omer, Tarbes, Toulouse, Tours, Vesoul.

Une condition très-importante à connaître dans certaines circonstances, pour être sur la voie de l'origine de quelques affections spéciales, c'est celle de la nature des conduits qui amènent les eaux aux lycées et des réservoirs qui les renferment. Les tuyaux et réservoirs de plomb ont été notés par moi dans 26 cas :

Bastia, Bar-le-Duc, Besançon, Caen, Chambéry (réservoir), Clermont, Dijon, Douai, le Havre, Laval, Limoges, Lyon, Mâcon, Montpellier, Nîmes, Orléans, le Puy, Reims, Rodez, Saint-Etienne, Saint-Quentin, Sens (réservoir), Tarbes, Tournon, Versailles, Vanves (tuyaux d'eau de citerne).

A côté de cela, je dois signaler une mesure excellente adoptée à Paris (Saint-Louis), c'est celle de la substitution de tuyaux étamés aux tuyaux de plomb ordinaires. Cette mesure a été préconisée depuis longtemps par le conseil de salubrité de la Seine (1859); il a même approuvé un nouveau perfectionnement (1867), c'est celui des tuyaux *doublés* d'étain (de Béchet et Monduit), industrie née aussi à Nantes comme celle des tuyaux étamés, mais qui offre bien plus de sécurité. Leur prix est celui des tuyaux de plomb ordinaires; leur emploi devrait être rendu obligatoire (1).

L'écoulement final des eaux d'un lycée n'a d'importance que quand il peut compromettre la pureté de l'air ou du sol. C'est sous ce rapport que j'ai relevé avec soin l'existence des puisards ou des fosses perdues où vont se rendre souvent non-seulement les eaux pluviales, mais les eaux vannes et ménagères, et souvent bien d'autres immondices. J'en ai trouvé 16 :

(1) J'ai fait un rapport dans ce sens à M. le ministre de l'instruction publique (juillet 1868).

Agen, Angoulême, Bar-le-Duc, Besançon, Bourges, Cahors, Chaumont, Evreux, Laval, Nice, Niort, Périgueux, le Puy, Saint-Etienne, Saint-Quentin, Troyes.

J'ai demandé partout la suppression de ces gouffres la plupart du temps très-infects, et dont les émanations ne peuvent qu'être nuisibles à la santé des élèves.

A propos des eaux alimentaires et de la nature des conduits ou bassins qui les amènent ou les conservent, il convient de consacrer quelques lignes à ces *grands réservoirs généraux* placés dans les greniers d'un lycée, et d'où, sous la seule pression de la pesanteur, le liquide se distribue dans tous les services de la maison. Sans doute il y a un grand avantage à une semblable disposition; mais elle n'est pas exempte d'inconvénients et de dangers. De semblables réservoirs sont sujets à des fuites qui détériorent les bâtiments et les appartements voisins du dépôt; d'autres fois une rupture grave peut avoir lieu, et il survient alors une véritable inondation. Cet accident est arrivé une fois. Les lycées qui ont un réservoir général placé dans les combles sont Bourges, Chambéry et le Havre. On ne saurait recommander trop de surveillance journalière à ce sujet.

Service de l'alimentation.

En général, on peut dire que ce service est très-bien organisé partout. J'ai été à même, dans des conditions très-diverses de pays, de saisons, d'heures des repas, de goûter un grand nombre de fois les aliments préparés pour les élèves, et j'ai presque constamment rencontré des conditions acceptables.

Le pain a surtout fixé mon attention, et, sous ce rapport, j'ai eu quelques observations critiques à présenter. Ainsi, *dans quinze lycées*, j'ai trouvé le pain humide, lourd et mal fait. Cela dépendait quelquefois de la dépense placée en contre-bas; dans d'autres circonstances, d'une manutention défectueuse ou de farines accidentellement

de qualité inférieure. Les lycées dont je parle étaient :

Avignon, Besançon, Bourg, Brest, Cahors, Chaumont, le Havre, Laval, Lille, le Mans, Nantes, Napoléonville, Rodez, Saint-Brieuc, Troyes.

Quant au *pain* et à sa fabrication, il y a 5 lycées qui ont une boulangerie; ce sont ceux de Lyon, Metz, Nancy, Nantes et Tournon. On l'a supprimée depuis peu à Grenoble et à Napoléon-Vendée.

Les *casiers* destinés à recevoir les pains dans les dépenses sont en général ou absents ou très-imparfaitement disposés. Ils sont dans de bonnes conditions 10 fois seulement :

Bourges, Châteauroux, Colmar, Laval, Lille, Nancy, Niort, Orléans, la Rochelle, Vesoul.

Assez bien :

Vendôme.

J'ai recueilli des analyses du *pain* 15 fois :

Amiens, Cahors, Carcassonne, Coutances, Dijon, Douai, Grenoble, Lille, Limoges, Mont-de-Marsan, Napoléonville, Reims, la Rochelle, Rouen, Saint-Brieuc.

Dans presque tous les lycées, on *boit du vin,* 62 :

Agen, Angoulême, Angers (blanc), Avignon, Auch, Bastia, Bar-le-Duc, Besançon, Bordeaux, Bourg, Bourges, Carcassonne, Chambéry, Châteauroux, Chaumont, Clermont, Colmar (blanc), Dijon, le Havre, Limoges, Lyon, Mâcon, le Mans, Marseille, Metz, Moulins, Mont-de-Marsan, Montpellier, Nancy, Nantes, Napoléon-Vendée, Nevers, Nice, Nîmes, Orléans, Paris (les cinq lycées), Pau, Périgueux, Poitiers, le Puy, Reims, la Rochelle, Rodez, Saint-Etienne, Saint-Omer, Saint-Quentin (les jours de fête), Sens, Strasbourg (blanc habituellement, rouge les jours de fête), Tarbes, Toulouse, Tournon, Tours, Troyes, Vanves, Vendôme, Versailles, Vesoul.

On boit de la *bière* dans les lycées de :

Amiens, Douai, Lille, Saint-Omer, Saint-Quentin.

On boit du *cidre* dans ceux de :

Alençon, Caen, Coutances, Evreux, Napoléonville, Laval, Rennes, Rouen, Saint-Brieuc.

J'ai trouvé le vin *mauvais* 4 fois :

Bourges, Chambéry, Châteauroux, Nice.

Le *cidre* très-peu supportable, 5 fois :

Alençon, Caen, Coutances, Napoléonville, Rouen.

Une surveillance attentive doit être prescrite sur la composition de ces boissons.

J'ai recueilli des analyses du *vin*, 6 fois :

Dijon, Grenoble, Mont-de-Marsan, Reims, la Rochelle, Tarbes.

En général, j'ai constaté presque partout que le degré alcoolique était entre 8 et 12 pour 100.

J'ai recueilli des analyses de *bière*, 4 fois :

Amiens, Douai, Lille, Saint-Omer.

Du *cidre*, 2 fois :

Rouen, Saint-Brieuc.

J'ai recueilli des analyses de la *viande*, 6 fois :

Amiens, Lille, Rouen, Saint-Brieuc, Saint-Quentin, Strasbourg.

Il y a une *boucherie* modèle à Paris (Napoléon).

Les *menus* sont organisés partout réglementairement quant aux quantités à distribuer aux élèves. Partout j'ai vu fonctionner les balances. Si j'excepte un certain nombre de lycées qui ont obtenu des permissions spéciales pour modifier les instructions ministérielles, la majorité ne formule pas d'observations au point de vue de la *quantité* des aliments. Un certain nombre cependant, pour la division des grands, demandent, les uns avec instance, les autres comme mesure utile et qui serait bien acceptée (on pourrait dire *bien digérée*), une augmentation dans le chiffre du régime. Ces lycées au nombre de 21, sont :

Amiens, Avignon, Besançon, Bordeaux, Bourg, Chambéry, Coutances, Douai, Evreux, Mâcon, Nice, Orléans, Paris (trois lycées d'internes), Poitiers, la Rochelle, Saint-Etienne, Saint-Quentin, Troyes, Vesoul.

Les heures des repas sont : *Déjeuner*, de sept heures à sept heures et demie; *dîner*, à midi; *goûter*, de quatre heures à quatre heures et demie; *souper*, de huit heures à huit heures et demie.

Le temps accordé pour les repas ne m'a pas paru en général suffisant.

Comme une des dépendances de l'alimentation, j'ai noté les boissons supplémentaires qui sont données dans quelques lycées pendant la saison chaude au milieu des récréations.

Eau et *eau-de-vie :*

Orléans, Paris (Napoléon).

Eau et *vinaigre :*

Agen, Grenoble, Limoges, Napoléonville, le Puy, Vesoul.

Eau et *rhum :*

Bourg, Bourges, Bordeaux.

Eau et *kirsch :*

Vesoul.

Eau et *café :*

Colmar, Dijon, Grenoble, Nice, Strasbourg.

Eau et *vin :*

Mâcon.

Eau et *cidre :*

Saint-Brieuc.

Quantité de *bière* augmentée :

Amiens.

Quantité de *cidre* augmentée :

Rennes.

Dans un certain nombre d'établissements, on ferme les fontaines qui distribuent l'eau dans les cours, afin d'empêcher les élèves de se rendre malades en buvant inconsidérément trop d'eau. C'est une bonne mesure; mais alors il faut distribuer des boissons supplémentaires bien préparées.

Il est un certain nombre de conditions matérielles qui se rattachent à l'alimentation et que l'on doit maintenir toujours dans un parfait état, dans l'intérêt de la santé des enfants.

C'est d'abord la bonne disposition et tenue de la cuisine et de ses dépendances. Elles sont en général *bien* aménagées; cependant quelques-unes ne sont qu'*assez* bien : Alençon, Chaumont, Évreux, Rodez, Saint-Brieuc, Toulouse; d'autres sont positivement *très-mal :* Agen, Brest, Napoléonville, Nice, Saint-Étienne.

Un certain nombre de cuisines (12), par suite de la disposition des bâtiments, de leur construction sur une colline ou sur un versant, se trouvent en sous-sol et en contre-bas. Il en résulte presque toujours un état d'humidité nuisible. Ce sont les cuisines de Brest, Colmar, Coutances, Lille, Limoges, Moulins, Nancy, Niort, Saint-Brieuc, Saint-Omer, Saint-Quentin, Versailles.

Un inconvénient qui se représente presque partout, c'est l'absence d'un manteau ou d'une hotte sur le fourneau, destinés à recueillir toutes les buées et vapeurs odorantes de la cuisson des légumes, des grillades, de la friture, etc. Toutes ces odeurs se répandent ou dans les cours, ou dans les classes, ou dans les logements des employés, et sont souvent intolérables. Un manteau dont l'orifice supérieur communique avec la cheminée du foyer et dont le tirage est toujours très-énergique, remédierait à cette incommodité. 8 lycées seulement sont bien disposés sous ce rapport : Bourg, Châteauroux, Clermont, Colmar, Douai, Mâcon, Rennes, Strasbourg.

Les *cuivres de la cuisine* demandent à être toujours bien entretenus et convenablement étamés. Ils étaient fort *mal* tenus à Angoulême, Napoléonville et Saint-Étienne; *assez bien* à Besançon, le Havre et Lyon, et *bien* partout ailleurs.

Les *eaux grasses* sont données *aux pauvres*, 4 :

Amiens, Bourges, Evreux, Vannes.

Vendues, 48 :

Agen, Avignon, Auch, Bar-le-Duc, Brest, Châteauroux, Chaumont Clermont, Colmar, Dijon, Douai, Grenoble, le Havre, Lille, Limoges.

Lyon, Marseille, Montpellier, Metz, Mont-de-Marsan, Moulins, Nancy, Nantes, Napoléon-Vendée, Napoléonville, Nevers, Nîmes, Niort, Orléans, Paris (les cinq lycées), Rennes, la Rochelle, Rodez, Rouen, Saint-Etienne, Saint-Omer, Saint-Quentin, Sens, Strasbourg, Toulouse, Tours, Troyes, Versailles, Vesoul.

Livrées aux porcs, 20 :

Besançon, Bourg, Bordeaux, Caen, Cahors, Carcassonne, Chambéry, Coutances, Laval, Mâcon, le Mans, Orléans, Pau, Périgueux, Poitiers, Reims, Saint-Brieuc, Tarbes, Tournon, Vendôme.

Données aux *volailles :*

Angers.

Livrées pour *engrais :*

Nice (au petit lycée).

L'utilisation de ces eaux ne regarde l'hygiène que dans le cas où elles sont données aux porcs : d'une part, la porcherie est un établissement classé parmi les industries incommodes ou insalubres, à cause de l'odeur des fumiers et de l'écoulement des urines; de plus, au-dessus de deux porcs, il faut une autorisation préfectorale. En second lieu, si le plus souvent les porcheries des lycées sont situées au fond des jardins, elles sont quelquefois placées près des bâtiments d'habitation, et deviennent ainsi une cause sinon d'insalubrité, au moins d'incommodité réelle. Quelques lycées, parmi les 20 qui se trouvent avoir des porcheries, ont six, huit et dix de ces animaux.

Il convient donc de rappeler d'abord la loi ou les ordonnances de police générale aux proviseurs, et de surveiller attentivement les conditions dans lesquelles sont établies ces porcheries.

Les dépendances de la cuisine sont la *dépense* et la *laverie.* Un intérêt hygiénique réel veut que ces locaux soient sains, bien aérés, chauffés quelquefois, afin que les substances qui y sont emmagasinées ne subissent pas d'altérations.

J'ai rencontré, sur 77 lycées, 20 fois la *dépense froide et humide :*

Angers, Angoulême, Bar-le-Duc, Caen, Coutances, Dijon, Douai, Evreux, Laval, Lille, Mâcon (très-obscure), Napoléonville, Nice, Orléans, Saint-Etienne, Saint-Omer, Tournon, Strasbourg (en sous-sol), Toulouse, Tournon.

Très-mal disposée à Agen, Brest, Vanves (beaucoup trop petite).

Bien ailleurs.

La *laverie* a besoin d'être très-ventilée et d'avoir son sol imperméable, avec pente convenable pour l'écoulement facile des eaux.

Elle est très-*bien* à Nancy, *assez bien* à Nantes, *mal* à Napoléonville, Pau, Rouen, Saint-Étienne; et *bien* partout ailleurs.

C'est ici qu'il faut signaler une disposition très-fâcheuse relevée dans plusieurs lycées. Les eaux de la laverie, au lieu de s'écouler par des caniveaux ou ruisseaux bien entretenus, soit dans la rue, soit dans les égouts du lycée ou de la ville, se rendent directement dans un puisard non étanche; par son orifice refluent des émanations déplorables, et cet état s'observe depuis un temps fort long à Besançon, Bar-le-Duc, Cahors, Chaumont, Évreux, Laval, Niort, Périgueux, Saint-Brieuc, Saint-Quentin et Troyes.

Je ne saurais trop insister sur la nécessité qu'il y a de faire disparaître d'urgence ces causes permanentes d'insalubrité.

Les *réfectoires* terminent l'examen des conditions matérielles qui se rattachent aux détails de l'alimentation; ils doivent, quant à eux, être suffisamment vastes, non humides et bien aérés.

Sous ce rapport, d'assez nombreuses observations peuvent être faites; 16 sont évidemment insuffisants et mal ventilés :

Carcassonne, Chaumont, Evreux, Limoges, Lyon, le Mans, Moulins, Napoléonville, Nîmes (on est obligé de faire deux services), Paris (Charlemagne (externes), Louis-le-Grand, Napoléon), Périgueux, Poitiers, Rouen, Toulouse.

Mal ou très-mal disposés (obscurs et humides), 8 :

Bordeaux (en contre-bas), Brest, Châteauroux, Chaumont (réfectoire des moyens), Lyon, Napoléon-Vendée, Toulouse (en contre-bas), Strasbourg (réfectoire des petits, en contre-bas).

Trois sont très-beaux :

Caen, Paris (Bonaparte), Vannes.

Tous les autres sont bien.

Dans la plupart des lycées, pendant les repas, les élèves gardent leur képi sur la tête, ou bien le placent où ils peuvent, souvent par terre. Pour obvier à cet inconvénient, où la *propreté* est souvent blessée, on a placé des moyens variés de suspension, soit des porte-képis le long des murs, soit des crochets sous les bancs, soit une tablette à 25 centimètres au-dessous de celle sur laquelle sont assis les élèves, et qui reçoit les képis.

18 lycées ont adopté cette méthode, qui pourrait être recommandée :

Angoulême, Auch, Bourg, Besançon, Cahors, Colmar, Mâcon, Marseille, Nice, Nîmes, Orléans, Pau, Périgueux, le Puy, Tarbes, Toulouse, Tournon, Troyes.

Il serait important, partout où cela peut être fait, et par conséquent dans les nouveaux lycées qui sont créés, qu'il y eût un réfectoire spécial pour les gens de service, toujours assez nombreux, afin d'éviter l'encombrement de la cuisine au moment de leurs repas et les conséquences qui y sont attachées.

Je signalerai donc 8 établissements où l'on remarque un réfectoire pour les gens de service :

Amiens, Angers, Lille, Marseille, Nancy, Nevers, Saint-Omer, Tournon.

Une dernière cause de mauvaise odeur dans les réfec-

toires des élèves ou dans les corridors qui les précèdent, c'est l'habitude qu'on a dans un certain nombre de lycées d'y déposer en quantité souvent considérable des *paniers de provisions.* Ceux-ci renferment habituellement des fruits qui fermentent et donnent lieu à des émanations désagréables. J'ai noté ces faits dans l'Ouest surtout. C'est dans ces cas principalement qu'il faut exiger une ventilation énergique et constante.

Service de la lingerie et de la garderobe.

Changer le linge souvent, ne se servir que de linge parfaitement sec (draps, chemises, gilets de flanelle, bas), aérer tous les vêtements des élèves, de façon à faire évaporer complétement l'humidité que la pluie peut y avoir déposée ou celle que les transpirations abondantes y entretiennent, constituent les principaux motifs qui rangent les dispositions intérieures des lingeries et des vestiaires sous l'action directe des inspections d'hygiène.

Si j'excepte 21 cas, les lingeries des lycées sont en général placées dans des locaux sains et proprement tenus, ce qui ne veut pas dire cependant que leurs dispositions intérieures soient parfaites. Je ne parle que des conditions générales, de la ventilation, de l'ordre et de la propreté.

Celle de Vanves doit servir de modèle.

15 sont *assez bien* seulement :

Alençon, Avignon, Bordeaux, Châteauroux, Coutances, Evreux, Moulins, Nice, Paris (Louis-le-Grand, Napoléon, Saint-Louis), Rodez, Saint-Etienne, Saint-Omer, Sens.

6 sont réellement *mal* installées :

Bastia, Brest, le Mans, Napoléonville (état misérable), Grenelle, le Puy.

Pour que le linge puisse *sécher* parfaitement et perdre dans la lingerie même l'excès d'humidité qu'il retient encore au retour de la lessive et du blanchissage, ou même

celle qu'il peut acquérir sous l'influence des variations hygrométriques, il doit être placé dans des casiers à claire-voie, et non pas dans des armoires hermétiquement fermées ou dans des casiers pleins sur cinq côtés du cube.

13 fois seulement j'ai rencontré des conditions favorables :

Agen, Douai, le Havre, Lille, Nantes, Nevers, Nice (en partie), Pau, Rennes, la Rochelle, Vannes (modèle), Troyes (id.), Versailles.

Les casiers étaient *assez bien* disposés à :

Bordeaux, Limoges, Nancy, Nice.

Ils étaient *défectueux* partout ailleurs, c'est-à-dire 61 fois sur 77.

La *ventilation* était *mauvaise* notablement dans 5 lycées :

Amiens, Bourges, Brest, Carcassonne, le Puy.

Assez bonne à :

Auch, Caen, Châteauroux, Evreux, Moulins, Mont-de-Marsan.

Bonne ou acceptable partout ailleurs.

Les *lingeries* sont chauffées dans 15 lycées seulement :

Agen, Amiens, Angoulême, Auch, Bourg, Châteauroux, Colmar, Dijon, Evreux, le Havre, Laval, Lyon, Mâcon, Nancy, Nantes.

Les *vestiaires*, par les raisons que j'ai exposées plus haut, doivent non-seulement être très-bien ventilés, mais les vêtements doivent être pour ainsi dire suspendus isolément, de manière que l'air circule autour d'eux. A l'encontre de ces préceptes, dans 49 lycées sur 77, les habits et pantalons sont ou étendus les uns sur les autres dans des casiers fermés, ou attachés en masse serrée les uns contre les autres, soit dans des placards ouverts en avant, soit derrière d'épais rideaux. L'air ne peut agir que sur la surface extérieure de ces vêtements, et par conséquent ils se trouvent dans de fort mauvaises conditions hygiéniques. L'odeur de la transpiration et l'humidité, de quelque source qu'elles soient, tendent à s'y maintenir.

A côté de ces 49 vestiaires défectueux, on en trouve 6 très-bien disposés :

Douai (petit lycée), le Havre, Pau (n° 6), Rennes, Vannes, Versailles.

11 *bien :*

Agen, Bourg, Chambéry, Clermont (n° 4), Colmar, Nantes, Nice (en partie), Saint-Omer (n° 1), Tarbes, Troyes, Versailles (quoique en sous-sol).

11 *assez bien :*

Besançon, Evreux, Marseille, Montpellier, Moulins, Nancy, Napoléon-Vendée, Nice, Pau, le Puy, Tours.

Le lycée de Coutances n'a aucun vestiaire.

Le nombre et la forme des vêtements varient selon les régions où se trouvent les lycées et selon les saisons. Il y a même dans les conditions ordinaires de notables différences. Ce chapitre est un de ceux dont se préoccupe activement l'administration.

Une dépendance des vestiaires, c'est la *brosserie*. On conçoit qu'elle doit toujours être isolée du vestiaire et qu'un autre lieu que le vestiaire même doive toujours lui être assigné. Cette disposition normale est tout à fait exceptionnelle dans les lycées : 67 sur 77 se trouvent dans de mauvaises dispositions. Il n'y a de brosseries *isolées* qu'à :

Agen, Angoulême, Auch, Bourg, Caen, Douai, le Havre, Nantes, Sens, Vannes.

Ce que j'ai dit sur le type régulier d'un vestiaire normal ou modèle s'applique également aux *cordonneries*, qu'elles soient générales ou divisées, et en rapport avec chaque quartier ou chaque dortoir. Pour que la chaussure soit sèche et saine, la semelle du soulier ne doit porter que sur sa pointe et sur le talon, et jamais un autre soulier ne doit être inséré dans son intérieur. L'air doit pouvoir circuler librement en-dessus et en-dessous, et dans toute la pièce, à cause de l'odeur du cuir qui s'ajoute aux autres causes de mauvaises émanations.

11 fois seulement j'ai noté des cordonneries *bien* disposées :

Chambéry, Douai, le Havre, Laval, Nantes, Orléans, la Rochelle, Rodez, Saint-Brieuc, Saint-Omer, Vannes.

13 fois *assez bien :*

Caen, Châteauroux, Chaumont, Marseille, Metz, Montpellier, Moulins, Nancy, Napoléon-Vendée, Périgueux, Rennes, Tournon, Versailles.

Mal partout ailleurs.

J'ai rencontré dans les registres des infirmeries un certain nombre d'accidents dus à la mauvaise confection des souliers : des plaies causées par des clous, des chevilles, ou des élastiques trop durs, qui avaient blessé les pieds, etc. Il y a donc lieu d'ajouter à la surveillance de l'état *sec* des chaussures celle des causes qui pourraient amener, soit des contusions par pression, soit des plaies pénétrantes et de longue durée par des saillies dangereuses, des clous ou des chevilles de la semelle, etc.

Dans quelques lycées, à Dijon par exemple, on fait porter pendant l'hiver des sabots ou des galoches garnies d'un cuir solide pour protéger les enfants contre le froid et l'humidité du sol des cours. On pourra renoncer à ce moyen en faisant drainer toutes les cours qui en auront besoin.

Service du blanchissage.

Au point de vue de l'hygiène, le blanchissage est beaucoup plus important à considérer qu'on ne le pense généralement. Autant, quand on possède une buanderie chez soi, on peut surveiller la lessive et blanchir à part ce qui devra être isolé, comme le linge des malades et celui des élèves bien portants; autant toute précaution devient illusoire, tout moyen de contrôle presque impossible, quand on est obligé de faire opérer le blanchissage au dehors. Dans un rapport spécial fait à la Commission administrative des lycées de Paris, je crois avoir démontré la nécessité et

l'opportunité de créer pour les lycées des buanderies spéciales; on va en instituer une à Vanves pour les lycées de Paris (rapport Sers et Vernois). On se trouve ainsi bien plus à même d'éviter une cause fréquente et non soupçonnée pendant longtemps de la transmission de certaines maladies, et l'on obtient une économie réelle. Je n'y reviendrai pas ici. Je constaterai seulement quelques résultats statistiques importants à connaître.

22 *lycées ont des buanderies :*

Agen, Angers, Bastia, Bar-le-Duc, Besançon, Caen, Châteauroux, Chaumont, le Havre, Metz (très-bien), Nancy, Nantes, Napoléonville, Niort, Périgueux, Sens, Strasbourg, Tournon, Tours (en construction), Vendôme, Versailles, Vesoul.

Partout ailleurs, le linge est blanchi au dehors, mais on pourrait établir une buanderie dans 17 lycées, parce qu'il y a du terrain et de l'eau; dans deux surtout il n'y aurait qu'à la rétablir :

Alençon, Angoulême, Cahors, Coutances, Dijon, Laval, Marseille (supprimée depuis six mois comme coûtant trop cher), Mont-de-Marsan, Moulins, Napoléon-Vendée (supprimée par manque d'ouvriers), Nice, Pau, Poitiers, Rouen, Saint-Brieuc, Saint-Quentin, Vannes.

Il y a une importance que chacun comprendra, à ne jamais mélanger au linge des élèves bien portants celui des élèves malades, et surtout de ceux atteints d'affections contagieuses. Ce soin peut être pris quand on fait la lessive dans l'établissement, dans le cas contraire la surveillance est très-difficile. Mais pour l'exemple ce *départ* du linge devrait toujours être opéré d'après les lois de la raison la plus vulgaire et surtout de l'hygiène. Il y a un certain nombre de lycées où les bons principes, sous ce rapport, sont observés. Dans 33 établissements, le linge des malades n'est pas mêlé à celui des autres élèves :

Agen, Bastia, Besançon, Brest, Cahors, Grenoble, le Havre, Lille, Lyon, Mâcon, Metz, Mont-de-Marsan, Montpellier, Napoléon-Vendée, Napoléonville, Nevers, Nîmes, Orléans, Paris (Napoléon,

Saint-Louis), Périgueux, Reims, la Rochelle, Rodez, Saint-Brieuc, Saint-Etienne, Sens, Strasbourg, Tournon, Troyes, Vannes, Versailles, Vesoul.

Il faudrait que cette mesure fût partout en vigueur.

Service des lieux d'aisances.

Ce service est un de ceux qui laissent le plus à désirer.

Dans le *Codex* final, je m'étendrai sur les conditions capitales à remplir et sur les moyens de les exécuter. Je ne donne ici que le procès-verbal ou l'inventaire des faits observés. Ces faits parleront assez haut pour que l'administration supérieure comprenne l'urgence et la nécessité de remédier aux graves inconvénients auxquels ils donnent lieu.

Sur 77 lycées, il y en a seulement 20 qu'on puisse considérer comme *bien tenus* sous ce rapport. Ce sont les suivants :

Angers, Bastia, Brest, Caen, Chambéry, le Havre, Lille, Mont-de-Marsan, Napoléon-Vendée, Nevers, Paris (Charlemagne, Louis-le-Grand, Napoléon, Saint-Louis), Saint-Omer, Saint-Quentin, Sens (infirmerie), Tours (neufs), Vannes, Versailles.

17 *sont assez bien :*

Amiens, Angoulême, Besançon, Bourges, Colmar, Coutances, Dijon, Douai, Grenoble, Laval, Limoges, Mâcon (dortoirs, études), Moulins, Nice, Nîmes, Paris (Bonaparte, quoique neufs), Strasbourg (cours).

Partout ailleurs ils sont *mal* et *très-mal.*

Ce qu'il faut signaler surtout c'est le nombre de ceux qui exhalent des *odeurs infectes* si repoussantes pour l'élève lui-même et pour tout visiteur. Il faut d'autant plus s'élever contre un pareil état, que presque toujours, si j'excepte les cas de construction vicieuse, il est dû au défaut de soin et de surveillance. Voici la liste des lycées placés dans cette catégorie :

Agen, Alençon (en été surtout), Angers, Angoulême, Avignon, Auch, Bar-le-Duc, Bordeaux, Caen (modérément), Cahors, Carcas-

sonne, Châteauroux (petits surtout), Chaumont, Clermont, Colmar (infirmerie), Coutances, Douai (modérément), Evreux, Limoges, Lyon, Mâcon, le Mans, Marseille, Metz (peu), Montpellier, Moulins (modérément), Napoléon-Vendée (petits, peu), Napoléonville, Nice (peu), Niort, Orléans, Paris (Louis-le-Grand, dortoir n° 2), Pau, Périgueux, Poitiers, le Puy, Reims, Rennes (peu), la Rochelle, Rodez, Rouen, Saint-Brieuc, Saint-Etienne, Saint-Omer, Saint-Quentin (infirmerie), Sens, Strasbourg, Tarbes, Toulouse, Tournon, Tours (petits), Troyes, Vendôme, Vesoul. — (54 lycées sur 77.)

Relativement au mode de construction, on trouve 11 établissements où les cabinets d'aisances sont *bien* disposés :

Brest, Caen, Chambéry, Coutances, le Havre, Lille, Paris (Bonaparte, Charlemagne, Louis-le-Grand), Tours (les neufs), Vanves.

5 *assez bien* :

Amiens, Augoulême, Avignon, Mâcon (dortoirs), Nice.

Partout ailleurs, et surtout à Carcassonne, il sont à modifier ou à raser.

Le mode de clôture des portes, qui doivent toujours s'ouvrir de *dedans en dehors*, offre les dispositions contraires (ce qui est un grave inconvénient), dans 6 lycées.

Les portes s'ouvrent de *dehors en dedans*, et amènent ainsi de fréquentes chutes des enfants, dans des conditions déplorables de malpropreté : ceci se voit à :

Avignon, Bourg, Cahors, Chaumont, Rouen et Tarbes.

Dans beaucoup de lycées il n'y a pas de fosses fixes et maçonnées, destinées à recevoir les matières excrémentitielles, solides ou liquides. Tous ces résidus se rendent alors dans des puisards non étanches et infectent au loin le sol et le sous-sol du lycée. Ou bien leur chute a lieu dans des canaux souterrains, dans des égouts ou des cours d'eau qui traversent tout ou partie du sous-sol de l'établissement. Quel que soit le mode de cet écoulement des matières, il devient une cause permanente d'insalubrité locale et générale contre laquelle on doit s'élever énergiquement.

Ont des puisards non étanches :

Amiens, Angers, Angoulême, Besançon, Bourges, Cahors, Chau-

mont, Dijon (pour les urines), Laval, Moulins, Nice, Niort, Paris (Napoléon, 2 puisards), Pau, Périgueux, Rodez, Saint-Brieuc, Saint-Quentin, Vendôme, 19.

Les *orifices de chute* communiquent avec des égouts, rivières, ou canaux souterrains, à :

Agen, Angoulême, Avignon, Auch, Bastia, Bordeaux, Caen, Carcassonne, Coutances, Lyon, Mâcon, Marseille, Metz, Montpellier, Nancy, Nantes (2 fosses), Nîmes, Pau, Rodez, Saint-Etienne, Saint-Omer et Vesoul, 22.

Quelques-unes de leurs dispositions intérieures sont importantes à signaler. Ainsi dans 61 cas, les cabinets sont *à la turque*, avec cette observation cependant que le trou de *chute* est souvent placé beaucoup trop près de la base du mur, ce qui devient une cause de malpropreté, non imputable à l'élève, mais à l'architecte :

Agen, Alençon, Amiens, Angers, Angoulême, Auch, Bar-le-Duc, Bastia, Besançon, Bordeaux, Bourg, Brest, Caen, Cahors, Carcassonne, Chambéry, Châteauroux.

Dans 19 lycées on a disposé spécialement des *siéges* à *l'anglaise*, ou bien on en a fait seulement l'essai, à :

Avignon (quelques cabinets seulement), Besançon (infirmerie), Bordeaux (essai dans la division des grands), Brest, Caen, Grenoble (lingerie), Metz (infirmerie), Niort (infirmerie), Paris (Bonaparte, Saint-Louis [essai]), Périgueux (infirmerie), la Rochelle, Rouen (infirmerie), Saint-Etienne (classes de la cour de la chapelle), Saint-Quentin (dortoirs), Vanves (infirmerie), Versailles (infirmerie des petits), Vesoul (siéges de bois pour les petits).

Cette disposition ne paraît pas devoir soustraire les lycées où elle a été adoptée aux inconvénients du défaut de soin et du dégagement des mauvaises odeurs, puisque sur ce nombre de 19, 9 seulement sont bien tenus et 5 seulement aussi sont inodores. Les cabinets nouvellement construits à Paris (Bonaparte) d'après ce système n'ont pas donné le résultat espéré. Je les ai trouvés très-malpropres et les élèves ne consentent pas à s'asseoir sur les siéges. Il faut remarquer que les *infirmeries* où 7 fois sur 19 existent ces lieux à l'anglaise, se trouvent dans des conditions exception-

nelles. Là on peut obtenir de la propreté, à cause du petit nombre des élèves qui les fréquentent et de la surveillance plus facile à y exercer. D'après ce que j'ai vu des essais tentés, je crois que c'est une mesure qu'il ne convient pas de conseiller pour les cabinets des cours, ou des classes, à moins d'installer partout un surveillant, ce qui devient une lourde charge pour les lycées.

J'ai déjà signalé la communication *directe* des fosses avec les cabinets et sans aucun moyen d'interception des gaz et vapeurs, qui s'observe dans un grand nombre de cabinets d'aisances : il est juste de dire que l'on a tenté dans quelques lycées de remédier à cet inconvénient. Des appareils *obturateurs*, en général, Rogier-Mothes, ou à bascule, ou des siphons hydrauliques, ont été placés aux orifices des trous de chute, et ont quelquefois diminué les incommodités qui existaient. J'en ai noté l'application 10 fois, à :

Amiens, Bastia, Châteauroux, Colmar, Mâcon, Moulins, Mont-de-Marsan, Nice, Nîmes, Niort.

Dans le but d'attaquer à sa source la cause la plus capitale de l'infection, 4 lycées ont établi des appareils *séparateurs*, ce sont :

Le Havre, Laval, Moulins et Paris (Napoléon, dortoirs du deuxième étage).

L'*aération* convenable des cabinets d'aisances est nulle ou imparfaite dans presque tous les lycées et dépend d'un vice radical de construction. 13 lycées seulement peuvent être cités comme échappant à ce grave inconvénient :

Bourg, Brest, Caen, Chambéry, le Havre, Laval, Nevers, Paris (Bonaparte, Charlemagne, Louis-le-Grand), Saint-Quentin, Tours (lieux neufs), Troyes.

Des *urinoires* spéciaux sont toujours utiles et souvent même indispensables, quand il y a beaucoup d'élèves. Sans cela, l'intérieur des cabinets, surtout ceux à l'anglaise, est fort mal tenu, et les murs extérieurs même sont souvent contaminés. On en voit dans la grande majorité des lycées,

mais il y en a cependant encore 22 qui n'en ont pas, et chez lesquels le cabinet sert à *tous les besoins*. Tels sont ceux des lycées suivants :

Agen, Alençon, Amiens, Angers, Angoulême, Auch, Avignon, Bastia, Bordeaux, Bourg, Caen (cours), Cahors, Carcassonne, Châteauroux, Paris (Napoléon, Saint-Louis), Périgueux, le Puy, Reims, Rouen, Saint-Etienne et Sens.

Il y a lieu de réformer cette situation.

Le service de nuit, dans les dortoirs, est fait en général à l'aide de *chaises*, dont quelques-unes sont très-bien disposées, mais dont la plupart sont dans un fâcheux état matériel.

Si, dans quelques lycées, cette chaise est abritée dans un endroit convenable, dans beaucoup d'autres elle est placée dans un corridor, sur le palier d'un escalier, ou dans le dortoir lui-même. Quelques établissements ont des cabinets à l'anglaise, très-bien tenus, annexés à chaque dortoir.

En général, les cabinets d'aisances sont situés à des distances convenables des études, des classes et des autres lieux où séjournent les élèves. J'en ai noté cependant plusieurs en communication directe avec des études, classes, dortoirs ou lavabo, à :

Angers, Mâcon (lavabo des petits), Rennes et Tarbes.

J'ai signalé ces faits à l'article des *Corrections à opérer.*

Il est facile de voir, d'après cette analyse, que les causes d'infection et de malpropreté, signalées dans les lycées, tiennent surtout :

Causes d'infection : 1° A la communication directe du conduit vecteur des matières avec des puisards, des fosses perdues, des égouts de la ville qui permettent, selon certains vents, et certaines conditions d'humidité de l'air, le reflux des plus détestables odeurs ; 2° à l'état grossier d'imperfection, ou au mauvais entretien des appareils obturateurs, dans les cas rares où il en existe ; 3° à l'absence

d'une ventilation régulière, soit de la fosse, soit des cabinets eux-mêmes ; 4° à des fosses étanches trop vastes et vidées trop rarement (quelques-unes ne l'ont pas été depuis dix et quatorze ans); 5° aux cabinets situés dans des enfoncements qui déterminent une stagnation obligatoire de l'air, et produisent une infection qui s'étend souvent à plusieurs mètres au dehors; 6° aux parois des cabinets, plus ou moins profondément infiltrées de matières et d'odeurs putrides; 7° à des fosses contenant à la fois les matières solides et liquides; 8° enfin, au défaut d'emploi absolu, ou trop rare, de solutions désinfectantes.

Causes de malpropreté : 1° A des cabinets trop larges, qui permettent aux enfants de ne pas se placer convenablement; 2° à des trous de chute établis tout à fait à la base du mur, de façon à obliger les élèves à se rapprocher de la porte d'entrée et à salir nécessairement le sol du cabinet; 3° à l'absence d'urinoirs spéciaux, qui force les enfants à uriner dans les cabinets : ce qu'ils font à leur gré, sans précautions; 4° à une pente non suffisante pour l'écoulement facile des urines, qui stagnent alors constamment sur le sol des cabinets; 5° au mauvais état d'entretien de ce sol; 6° au défaut de soins des employés chargés de ce service, et souvent à l'absence de la surveillance spéciale, qui doit toujours, dans une certaine mesure, être exercée dans ces endroits; 7° enfin, à la vicieuse disposition des portes.

Toutes ces causes d'insalubrité peuvent être combattues et détruites, et la plupart d'entre elles peuvent l'être sans nécessiter de fortes dépenses.

Service du laboratoire de physique et de chimie.

J'ai dû, dans le cours de mon inspection, apporter un soin particulier à l'examen des laboratoires de chimie au point de vue de la ventilation, de l'écoulement des eaux acides ou vénéneuses, et des accidents auxquels peuvent

donner lieu, soit la manipulation de substances dangereuses, soit la garde de matières toxiques, explosibles ou inflammables.

L'observation d'un certain nombre de cas de brûlures (par les acides, par le phosphore), de toux incoercibles (gaz acide sulfureux, chlore), suite de ruptures d'appareils, etc., indiquait une série de précautions, que je résumerai dans le *Codex* final.

Les *laboratoires* sont *mal* ventilés dans 18 lycées, principalement à :

Agen, Angers, Auch, Bordeaux, Grenoble, Limoges, Moulins, Nancy, Napoléon-Vendée, le Puy, Reims, Rodez, Rouen, Saint-Etienne, Saint-Omer, Tours, Troyes, Vesoul.

Bien partout ailleurs.

On a soin de *neutraliser* les eaux de travail dans 4 lycées seulement, à :

Chambéry, Coutances, Saint-Etienne, Saint-Omer.

On n'*observe pas* cette mesure partout ailleurs.

Il en résulte des inconvénients plus ou moins sérieux. D'abord, les laboratoires des lycées, comme des pharmacies, sont assimilés, d'après les ordonnances de l'hygiène, à des ateliers de dérochage, et placés dans la troisième classe des établissements dangereux ou incommodes. Ils doivent être surveillés au point de vue des vapeurs qu'ils produisent et de la nature des eaux qu'ils rejettent, eaux presque toujours acides ou chargées de principes vénéneux : si ces eaux s'écoulent à l'air libre, des animaux peuvent être empoisonnés, si elles circulent dans les ruisseaux des cours des lycées, les vêtements, les mouchoirs des enfants, peuvent tomber dans ces eaux et être brûlés. Dans les égouts, elles corrodent les radiers.

On comprend donc la nécessité qu'il y a de réglementer cet objet.

Dans 19 lycées, les *eaux de travail* du laboratoire de

chimie se rendent dans un puisard, ou canal souterrain, et vont ainsi infecter le sous-sol et les puits voisins :

Agen, Angoulême, Avignon, Besançon, Bourg, Bourges, Caen, Cahors, Chaumont, Douai, Evreux, Laval, Mâcon, Pau, Périgueux, le Puy, Reims, Tarbes, Troyes.

17 les envoient dans un égout :

Angers, Chambéry, Clermont, Grenoble, Lyon, Marseille, Nancy, Nevers, Paris (Charlemagne, Napoléon, Saint-Louis), Rodez, Saint-Etienne, Saint-Omer, Strasbourg, Tours et Vesoul.

17 également les laissent écouler dans le ruisseau des cours du lycée ou de la rue :

Amiens, Auch, Brest, Châteauroux, Coutances, Limoges, Metz, Nantes, Napoléonville, Nice, Orléans, Paris (Louis-le-Grand), Poitiers, la Rochelle, Rouen, Saint-Brieuc, Tournon.

5 enfin les dirigent dans les fosses d'aisances, ce qui, à un moment donné, peut devenir dangereux. Ce sont :

Alençon, Dijon, Montpellier, Nîmes, Saint-Quentin.

Il n'y a point de laboratoire à Angers, mais il en existe un superbe, de nouvelle création, à Rennes.

En général, les substances dangereuses sont enfermées sous clef. L'armoire qui les contient est très-insuffisante à Amiens.

Les classes, les études et les dortoirs méritent un examen sérieux au point de vue de l'hygiène. Le volume et le renouvellement de l'air, l'état hygrométrique, les conditions de lumière, de chaleur et de propreté, doivent tous être pris en considération.

Classes.

J'ai relevé le nombre moyen de mètres cubes d'air dans les classes des lycées. En voici le tableau, d'abord par ordre alphabétique, puis par ordre du nombre des mètres cubes.

Cubage moyen de l'air.

	m. c.		m. c.
Agen	12,00	Moulins	8,98
Alençon	13,00	Nantes	9,00
Amiens	10,00	Napoléon-Vendée	5,70
Angers	10,00	Napoléonville	8,00
Angoulême	7,00	Nevers	12,00
Auch	8,50	Nice	10,00
Avignon	10,00	Nîmes	6,00
Bar-le-Duc	7,00	Niort	6,00
Bastia	7,83	Orléans	6,00
Besançon	7,50	Paris (Bonaparte)	3,00
Bordeaux	1,50	— (Charlemagne)	6,00
Bourg	15,00	— (Louis-le-Grand)	7,00
Bourges	6,00	— (Napoléon)	6,40
Brest	6,00	— (Saint-Louis)	6,00
Caen	10,00	Pau	14,00
Cahors	19,00	Périgueux	6,00
Carcassonne	7,50	Poitiers	8,00
Chambéry	14,00	Le Puy	15,00
Châteauroux	10,00	Reims	8,00
Chaumont	11,00	Rennes	8,12
Colmar	6,00	La Rochelle	12,00
Coutances	5,00	Rodez	12,00
Dijon	5,00	Saint-Brieuc	8,00
Douai	7,90	Saint-Etienne	32,00
Evreux	5,19	Saint-Omer	20,00
Grenoble	5,50	Saint-Quentin	9,40
Le Havre	4,40	Sens	34,00
Laval	8,00	Strasbourg	6,00
Lille	10,00	Tarbes	9,00
Limoges	5,70	Toulouse	6,00
Lyon	46,00	Tournon	8,50
Le Mans	30,00	Tours	4,70
Marseille	20,00	Vanves	10,00
Metz	7,00	Vendôme	8,00
Mont-de-Marsan	4,80	Versailles	4,00
Montpellier	6,83	Vesoul	19,60

Manquent :

Clermont.
Mâcon.
Nancy.
Troyes.

Classes. — Ordre par nombre moyen de mètres cubes d'air.

m. c.		m. c.	
46,00	Lyon.	32,00	Saint-Etienne.
34,00	Sens.	30,00	Le Mans.

m. c.	
20,00	Marseille, Saint-Omer.
19,60	Vesoul.
19,00	Cahors.
15,00	Bourg, le Puy.
14,00	Chambéry, Pau.
13,00	Alençon.
12,00	Agen, Nevers, la Rochelle, Rodez.
11,00	Chaumont.
10,00	Amiens, Angers, Avignon, Caen, Châteauroux, Lille, Nice, Vanves.
9,40	Saint-Quentin.
9,00	Nantes, Tarbes.
8,98	Moulins.
8,70	Tournon.
8,00	Laval, Napoléonville, Poitiers, Reims, Rennes, Saint-Brieuc, Vendôme.
7,90	Douai.
7,83	Bastia.
7,50	Besançon. Carcassonne.
7,00	Angoulême, Bar-le-Duc, Metz, Paris (Louis-le-Grand).
6,83	Montpellier.
6,40	Paris (Napoléon).
6,00	Bourges, Brest, Colmar, Niort, Nîmes, Orléans, Paris (Charlemagne, Saint-Louis), Périgueux, Strasbourg, Toulouse.
5,70	Limoges, Napoléon-Vendée.
5,19	Evreux.
4,80	Mont-de-Marsan.
4,70	Tours.
4,40	Le Havre.
4,00	Versailles.
3,00	Paris (Bonaparte).
1,50	Bordeaux.

Il n'y a, sans doute, aucun chiffre officiel qui détermine d'une manière précise le nombre de mètres cubes qui doit normalement exister dans les classes ou les autres endroits où les élèves doivent séjourner plus ou moins longtemps. On ne peut même guère à ce sujet s'inspirer de ce qui se fait pour les adultes, dans les casernes par exemple. On peut rappeler cependant qu'à Paris on demande 14 mètres cubes par homme dans la garde municipale, et que ce chiffre a paru souvent, en été, trop peu élevé. Aussi pour les écoles communales l'a-t-on fixé à 16.

En consultant les tableaux qui précèdent, on verra facilement les lycées qui ont besoin de corrections, et où par conséquent, il y a encombrement réel. Presque toujours ce défaut est accompagné d'un manque de ventilation.

J'ai signalé surtout 24 lycées où les classes ont une aération mauvaise et plus ou moins défectueuse :

Agen, Angoulême, Bordeaux, Brest, Caen (petite école), Cahors, Carcassonne, Châteauroux, Grenoble, Evreux, Lyon, Montpellier, Nîmes, Orléans, Poitiers, le Puy, Reims, Rennes (vieux bâtiment), la Rochelle, Saint-Etienne, Strasbourg, Tarbes, Toulouse et Tours.

État *assez* convenable, 11 :

Auch, Bourg, Chaumont, Dijon, le Mans, Nancy, Périgueux, Rodez, Saint-Brieuc, Saint-Omer et Versailles.

Bien en général, partout ailleurs.

Classes *sombres et humides*, 15 :

Amiens, Angoulême, Brest, Cahors, Carcassonne, Chambéry (3e classe), Limoges, Napoléonville, Paris (Louis-le-Grand, classe n° 9), Périgueux, Poitiers, Rouen, Tournon (petit lycée), Tours, Vendôme.

Encombrement plus ou moins manifeste, 28 :

Amiens, Angoulême, Auch, Bordeaux, Brest, Carcassonne, Châteauroux, Dijon, Evreux, Grenoble, Lille (un peu), Lyon, Marseille (un peu), Mont-de-Marsan, Nîmes, Paris (Bonaparte, Louis-le-Grand, Napoléon, Saint-Louis [un peu]), Reims, Rodez, Rouen, Saint-Brieuc (un peu), Saint-Etienne, Strasbourg, Tarbes, Toulouse et Tours.

Il y a des thermomètres dans les classes de 8 lycées seulement :

Châteauroux, Dijon (première), le Havre, Paris (les cinq lycées).

Classes en contre-bas :

Poitiers, le Puy, Rouen et Tarbes.

Classes *éclairées* au gaz, sans qu'aucune plainte ait été formulée (12) — (voyez plus haut le chapitre *Éclairage*) :

Bar-le-Duc, Douai, le Havre, Lille, Nevers, Saint-Etienne, Saint-Omer, Saint-Quentin, Niort, Paris (Bonaparte, Charlemagne, Napoléon).

Partout *ailleurs* éclairées à l'huile végétale.

Pour le chauffage, voyez plus haut le chapitre *Chauffage*.

Études.

Les études sont sur le même rang que les classes. Pourtant, comme les élèves y séjournent bien plus longtemps, y sont en général plus nombreux, on doit exiger des conditions meilleures d'aération.

Voici les tableaux analogues à ceux donnés pour les classes :

Cubage moyen d'air.

	m. c.		m. c.
Agen	12,00	Moulins	9,00
Alençon	10,00	Nantes	9,00
Amiens	10,00	Napoléon-Vendée	6,70
Angers	10,00	Napoléonville	8,00
Angoulême	7,00	Nevers	11,00
Auch	6,50	Nice	10,00
Avignon	10,00	Nîmes	11,00
Bar-le-Duc	9,00	Niort	10,50
Bastia	7,40	Orléans	6,00
Besançon	7,50	Paris (Bonaparte)	7,00
Bordeaux	5,00	— (Louis-le-Grand)	4,00
Bourg	18,00	— (Napoléon)	7,18
Bourges	6,00	— (Saint-Louis)	7,00
Brest	6,00	Pau	14,00
Caen	10,00	Périgueux	6,00
Cahors	13,00	Poitiers	5,00
Carcassonne	7,50	Le Puy	15,00
Chambéry	14,00	Reims	11,70
Châteauroux	7,00	Rennes	8,00
Chaumont	11,00	La Rochelle	14,00
Colmar	6,00	Rodez	12,00
Coutances	10,00	Rouen	6,00
Dijon	7,00	Saint-Brieuc	8,00
Douai	7,80	Saint-Etienne	32,00
Evreux	4,93	Saint-Omer	10,00
Grenoble	5,50	Saint-Quentin	9,75
Le Havre	9,00	Sens	34,00
Laval	8,00	Strasbourg	6,00
Lille	10,00	Tarbes	9,00
Limoges	10,00	Toulouse	6,00
Lyon	46,00	Tournon	8,70
Le Mans	30,00	Tours	8,00
Marseille	20,00	Vanves	10,00
Metz	7,00	Vendôme	8,00
Mont-de-Marsan	7,00	Versailles	4,00
Montpellier	30,00	Vesoul	23,00

Manquent :

Clermont.
Mâcon.
Nancy.
Paris (Charlemagne).
Troyes.

Études. — Ordre par nombre moyen de mètres cubes d'air.

m. c.		m. c.	
46,00	Lyon.	32,00	Saint-Etienne.
34,00	Sens.	30,00	Le Mans, Montpellier.

m. c.		m. c.	
23,00	Vesoul.	7,80	Douai.
20,00	Marseille.	7,50	Besançon, Carcassonne.
18,00	Bourg.	7,40	Bastia.
15,00	Le Puy.	7,18	Paris (Napoléon).
14,00	Chambéry, Pau, la Rochelle.	7,00	Angoulême, Châteauroux, Dijon, Metz, Mont-de-Marsan, Paris (Bonaparte, Saint-Louis).
13,00	Cahors.	6,70	Napoléon-Vendée.
12,00	Agen, Rodez.	6,50	Auch.
11,70	Reims.	6,00	Bourges, Brest, Colmar, Orléans, Périgueux, Rouen, Strasbourg, Toulouse.
11,00	Chaumont, Nevers, Nîmes.	5,50	Grenoble.
10,50	Niort.	5,00	Bordeaux, Poitiers.
10,00	Alençon, Amiens, Angers, Avignon, Caen, Coutances. Lille, Limoges, Nice, Saint-Omer, Vanves.	4,93	Evreux.
9,75	Saint-Quentin.	4,00	Paris (Louis-le-Grand), Versailles.
9,00	Bar-le-Duc, le Havre, Moulins, Nantes, Tarbes.		
8,70	Tournon.		
8,00	Laval, Napoléonville, Rennes, Saint-Brieuc, Tours, Vendôme.		

Études mal aérées, 21 :

Bordeaux, Brest, Carcassonne, Châteauroux, Evreux, Grenoble, Lille, Limoges, Lyon, Montpellier, Napoléonville, Orléans, Poitiers, le Puy, Reims, Rennes (anciennes), Rouen, Saint-Etienne, Strasbourg, Tarbes, Toulouse.

Assez bien, 11 :

Auch, Chaumont, Dijon, le Mans, Nancy, Périgueux, Rodez, Saint-Brieuc, Saint-Omer, Tours, Versailles.

Bien en général, partout ailleurs.

Sombres et humides, 8 :

Cahors, Carcassonne, Limoges, Napoléonville, Périgueux, Poitiers, Rouen, Vendôme.

Encombrement dans 26 lycées :

Amiens, Bordeaux, Brest, Carcassonne, Châteauroux, Dijon, Evreux, Grenoble, Lille, Limoges (un peu), Lyon, Marseille (un peu), Mont-de-Marsan, Nice, Nîmes, Paris (Bonaparte, Louis-le-Grand, Napoléon, Saint-Louis [un peu]), Reims, Rodez, Rouen, Saint-Brieuc (un peu), Saint-Etienne, Strasbourg, Tarbes, Toulouse.

Il n'y a de thermomètre qu'à :

Amiens, Chambéry, le Havre, Paris (Louis-le-Grand, quelques-uns n'en ont pas), 8.

Éclairées au gaz, 10 :

Douai, le Havre, Nevers, Paris (Bonaparte, Charlemagne, Saint-Louis, 5e étude), Rennes, Saint-Omer, Saint-Etienne, Vanves (6e étude).

Pour le chauffage, voyez le chapitre *Chauffage*, page 308.

Le résultat de cette statistique générale montre que si l'on prend pour chiffre *acceptable* relativement à l'âge des élèves, un minimum de 15 mètres cubes en moyenne pour les *classes*, et de 16 pour les *études* où il doit être supérieur, 61 lycées ont moins de 15 mètres, — 9 seulement sont au-dessus pour les classes. Et quant aux études, on arrive au même résultat.

Il y a 34 lycées où le nombre moyen de mètres cubes d'air est au-dessous de 8 dans les études, et 41, dans les mêmes conditions, pour les classes. Ces chiffres sont évidemment trop peu élevés, et une des préoccupations de l'administration doit être de modifier notablement ces dispositions.

Dortoirs.

Les dortoirs ont des exigences non-seulement égales à celles des classes et des études, mais comme les élèves y sont rassemblés en bien plus grand nombre, comme ils y dorment, et que c'est pendant le sommeil que l'absorption des gaz et vapeurs délétères est la plus active, comme dans les dortoirs il y a des causes multiples d'infection ou d'altération de l'air, il faut nécessairement qu'une situation meilleure sous tous les rapports leur soit attribuée, dans toutes les conditions hygiéniques qui s'y rattachent.

Cubage de l'air.

	m. c.		m. c.
Agen	20,00	Angers (vieux lycée)	12,00
Alençon	45,00	Angoulême	32,00
Amiens	27,00	Auch	24,00
Angers	30,00	Bar-le-Duc	20,00

	m. c.		m. c.
Bastia	30,66	Moulins	30,00
Besançon	25,00	Nancy	18,00
Bordeaux	39,00	Napoléon-Vendée	25,00
Bourg	20,00	Napoléonville	18,00
Bourges	6,00	Nevers	20,00
Brest	10,00	Nîmes	21,00
Caen	44,00	Niort	30,00
Carcassonne	16,00	Orléans	25,60
Chambéry	70,00	Paris (Saint-Louis)	18,72
Châteauroux	20,00	Périgueux	30,00
Chaumont	23,00	Reims	18,60
Clermont	30,00	Rouen	7,00
Colmar	20,00	Saint-Brieuc	8,00
Coutances	23,00	Saint-Etienne	32,00
Dijon (colit)	8,00	Saint-Omer	29,00
Douai	26,50	Sens	34,00
Evreux	15,10	Strasbourg	25,00
Grenoble	19,50	Tarbes	18,00
Limoges	29,00	Toulouse	30,00
Lyon	30,00	Tournon	25,00
Le Mans	30,00	Tours	20,00
Metz	30,00	Troyes	27,00
Mont-de-Marsan	21,60	Vanves	27,00
Montpellier	26,00	Vendôme	25,00

Manquent :

Avignon.
Cahors.
Le Havre.
Laval.
Lille.
Mâcon.
Marseille.
Nantes.
Nice.
Paris (Louis-le-Grand, Napoléon).
Pau.
Rennes.
La Rochelle.
Rodez.
Saint-Quentin.
Versailles.
Vesoul.

Dortoirs. — Ordre par nombre moyen de mètres cubes d'air.

m. c.	
70,00	Chambéry.
45,00	Alençon.
44,00	Caen.
39,00	Bordeaux.
34,00	Sens.
30,66	Bastia.
32,00	Angoulême, Saint-Etienne.
30,00	Angers, Clermont, Lyon, le Mans, Metz, Moulins, Niort, Périgueux, Toulouse.
29,00	Limoges, Saint-Omer.
27,00	Amiens, Troyes, Vanves.
26,50	Douai.
26,00	Montpellier.
25.60	Orléans.
25,00	Besançon, Napoléon-Vendée, Strasbourg, Tournon, Vendôme.
24,00	Auch.
23,00	Chaumont, Coutances.

m. c.		m. c.	
21,60	Mont-de-Marsan.	16,00	Carcassonne.
21,00	Nîmes.	15,10	Evreux.
20,00	Agen, Bar-le-Duc, Bourg, Châteauroux, Colmar, Nevers, Tours.	12,00	Angers (vieux lycée).
		10,00	Brest.
		8,00	Dijon, Saint-Brieuc.
19,50	Grenoble.	7,00	Rouen.
18,72	Paris (Saint-Louis).	6,00	Bourges.
18,00	Nancy, Napoléonv., Tarbes.		

Au chapitre de l'infirmerie, j'ai admis qu'on pouvait accepter pour les dortoirs des malades un cubage moyen d'air dont le minimum serait 25 mètres. Il convient d'être moins exigeant pour les dortoirs des élèves bien portants, et je pense qu'on peut, sans grave inconvénient, fixer le minimum à 20 mètres. Partant de cette hypothèse, on trouve, dans les tableaux qui précèdent, ayant 20 mètres cubes d'air et plus, 42 dortoirs sur 55 qui ont donné leur capacité ; 13 seulement seraient dans de fâcheuses conditions. Il faut cependant ajouter à ce chiffre un certain nombre de lycées où l'encombrement a été signalé au même titre que dans les classes et les études.

Il suit de là que, sous ce rapport spécial, les dortoirs, dans la majorité des cas, ont un cubage moyen d'air acceptable. Mais ce qui paralyse quelquefois ce *fait brut* de la capacité convenable d'air, c'est le manque de son renouvellement et par suite le défaut capital d'une ventilation suffisante.

D'autres fois, le dortoir est long ou large convenablement, mais il est trop peu élevé, ou situé dans des conditions très-peu favorables (sous les toits), où l'on a froid en hiver et trop chaud en été.

Il faut donc étudier quelques-unes des autres conditions intérieures des dortoirs.

Dortoirs notablement *mal* ventilés, 12 :

Bordeaux, Brest, Clermont, Evreux, Grenoble, Marseille (excepté le n° 2), Montpellier, Nancy (deux), Poitiers (les anciens), le Puy, Reims, Tournon (petit lycée).

Assez bien, 7 :

Mont-de-Marsan, Nice, Pau, Rodez, Rouen, Saint-Omer, Toulouse.

Bien en général ailleurs.

Encombrement, 12 :

Alençon, Auch, Brest, Châteauroux, Evreux, Mont-de-Marsan, Paris (Louis-le-Grand, Napoléon), Orléans (petits), Rouen, Strasbourg, Toulouse.

La question de la place à assigner aux *lavabo*, en dehors de celle d'une surveillance plus ou moins facile, et considérée seulement au point de vue de l'hygiène, n'offre pas de difficultés. Les *lavabo*, donnant lieu à de l'humidité, soit dans l'air, soit sur le sol, et à des odeurs de fermentation plus ou moins désagréables par suite de la décomposition des débris de savon, doivent en principe être établis en dehors des dortoirs. En ville, on ne met pas un cabinet de toilette dans sa chambre à coucher.

13 lycées seulement offrent cette disposition :

Besançon, Bourges, Caen, Chambéry, le Havre, Lyon, le Mans (petit lycée), Niort, Orléans, Saint-Quentin, Tours, Troyes, Vanves (deux seulement).

Dans presque tous les autres, les *lavabo* sont intérieurs, car il n'y en a pas, à Bourg ni à Châteauroux. Chaque élève a sur sa table de nuit, un pot à eau et une cuvette.

Une fâcheuse habitude, générale dans presque tous les dortoirs où le lavabo est intérieur, c'est d'étendre la serviette mouillée sur le pied du lit, d'humidifier ainsi la couverture et de donner à l'air du dortoir un degré d'humidité, qui, dans quelques saisons, n'est pas sans inconvénients.

Les tables de nuit doivent être aérées, afin que les émanations naturelles ou ammoniacales des urines n'infectent pas les parois intérieures et ne deviennent pas ainsi une collection de petits foyers d'altération de l'air. — J'ai signalé 13 fois sur 77 la non-ventilation de ces tables de nuit :

Angoulême, Auch, Bordeaux, Bourg, Cahors, Mâcon, Marseille (petits), Nevers, Nice, Nîmes, Périgueux, le Puy.

Le nombre de *rangs des lits* n'est pas absolument indifférent dans les dortoirs, au point de vue de la morale ou des mœurs, ce qui rentre tout à fait dans les attributions de l'hygiène. Avec deux rangées de lits comme avec une seule, l'enfant peut accomplir tous ses besoins et s'habiller décemment. Avec trois rangs, ceux qui sont placés au milieu se trouvent fort embarrassés. Il en est de même, dans le cas où il y a quatre rangées, quand elles ne sont pas séparées par de larges cloisons.

J'ai noté *trois rangées* de lits à :

Agen, Besançon, Dijon, Limoges, Lyon, Montpellier, Orléans (petits), le Puy, Rodez, Rouen, Saint-Etienne, Sens, Vesoul, Vanves, 14.

4 rangées à :

Agen, Chambéry (3e dortoir), Colmar, Limoges, Mont-de-Marsan, Nice, Paris (Napoléon), Poitiers (nouveaux dortoirs).

Les insectes parasites (pediculi capitis, punaises) doivent être combattus avec la plus grande persévérance. Ils sont la cause d'un certain nombre de maladies et constituent un des symptômes les plus hideux de la malpropreté. Il faut d'autant plus s'élever contre cet inconvénient, qu'avec du soin et quelques précautions peu coûteuses, on arrive à en anéantir la source. La surveillance des peignes doit être très-sévère.

J'ai rencontré des *punaises* dans 12 lycées :

Angoulême, Avignon, Bourges, Clermont, Limoges, Montpellier, Paris (Louis-le-Grand), Pau, Rodez, Saint-Etienne, Sens et Toulouse.

Au point de vue de la propreté, il est important que les vêtements des élèves ne traînent pas par terre et ne soient pas même déposés sur les tables de nuit. Il serait donc convenable que partout on mît le long des murs des portemanteaux destinés à recevoir les habits pendant le sommeil des enfants. J'en ai observé dans 5 lycées :

Clermont, Moulins, Nice, Poitiers (moyens) et le Puy.

Enfin, au point de vue de la circulation plus complète de l'air, dans l'intérêt d'une surveillance plus facile de la propreté et du balayement des dortoirs, il y a opportunité à ce que les lits ne soient pas appuyés contre les murs. Des *anti-bois* s'y opposent efficacement et ne coûtent pas cher. Ils protégent au surplus les peintures des murs ou les murs eux-mêmes contre les écorchures ou les trous qu'y font chaque jour les dos de fer des lits.

Il y a des *anti-bois* dans les dortoirs de 9 lycées :

Carcassonne, Chambéry, Clermont, Niort, Pau, la Rochelle, Rouen, Saint-Etienne, Vendôme.

Sept lycées éclairent leurs dortoirs au gaz (par réflexion, les produits de la combustion s'échappent au dehors) :

Amiens, Angers, Douai, le Havre, Orléans, Paris (Napoléon, Saint-Louis).

Il faut espérer que cette habitude se répandra avec l'introduction du gaz lui-même dans tous les services des lycées.

Les précautions générales indiquées depuis longtemps dans le régime hygiénique des dortoirs, sont en général observées partout. Ainsi j'ai eu souvent l'occasion de constater le matin que les lits étaient tenus *découverts*, et par suite convenablement aérés; que les vases de nuit contenaient de l'eau et que les *compteurs* fonctionnaient régulièrement. Cette dernière mesure est tout à fait médicale.

Très-peu de lycées *chauffent* leurs dortoirs, et en général ceci n'a lieu que dans le petit lycée ou la division des petits. Cela se pratique surtout à Auch, Besançon, Colmar et Saint-Quentin.

Je ne puis quitter le chapitre des dortoirs sans dire un mot de la literie. Elle est, au moins dans la moitié des cas, dans un état peu satisfaisant, à cause de la vétusté du matériel (couchettes, couvre-pieds, matelas). Dans l'autre moitié, on observe beaucoup de lits fournis par deux grandes

maisons de Paris. Les lycées de Marseille, Montpellier, Nice, Poitiers et Toulouse ont des sommiers Tuker, et en sont très-contents.

Cours et jardins.

Les cours et jardins dans les lycées jouent un rôle fort important. Le principe veut que les cours soient vastes, non humides, bien aérées et reçoivent le soleil ; qu'elles soient plantées d'arbres et accompagnées de jardins, afin que pendant la saison chaude les élèves puissent y avoir de l'ombre et jouir en partie de tous les bénéfices de la campagne. Il faut encore qu'elles aient des préaux assez spacieux et couverts, afin de pouvoir y circuler à pied sec dans les mauvais temps et y jouer à l'abri du vent et de la pluie. Le sol enfin doit être disposé de façon que les chutes presque nécessaires des enfants pendant leurs jeux donnent lieu aux contusions ou déchirures les moins graves.

Les *cours* sont *encaissées* et mal disposées à :

Auch, Amiens (une seule), Brest, Grenoble, Lille, Lyon, Paris (Bonaparte, Charlemagne, Louis-le-Grand, Napoléon, Saint-Louis), Périgueux (petits), Poitiers (primaires), le Puy, Reims, Rouen (une), Saint-Omer (des grands), Strasbourg (des petits), 18.

Humides et obscures à :

Angoulême, Bourg, Bourges, Brest, Châteauroux, Dijon, Lyon, Nevers, Paris (Napoléon, 2e division), Saint-Louis (cour du gymnase), Périgueux, Saint-Omer, Sens, Strasbourg (petits), Tarbes et Vendôme, 16.

En *contre-bas* à :

Bordeaux, Châteauroux (cour d'homme), Clermont, Coutances, Montpellier, Nice, le Puy, Rouen (quelques-unes), Saint-Quentin, Strasbourg et Tarbes, 11.

Plantées d'arbres partout, sauf à Brest et à Nîmes avec *jardins*, 40 :

Alençon, Angers, Bar-le-Duc, Besançon, Bourg, Caen, Cahors, Chambéry, Châteauroux, Colmar, Coutances, Douai, le Havre (pourtour), Mâcon, le Mans, Metz, Moulins, Nancy, Nantes, Napoléon-

Vendée, Napoléonville, Nice, Niort, Orléans, Paris (Louis-le-Grand, Napoléon, Saint-Louis, très-petits), Pau, Périgueux, Poitiers, la Rochelle, Rodez, Saint-Brieuc, Saint-Quentin, Sens, Tournon, Troyes, Vanves, Vendôme et Versailles.

Sans jardins, 33 :

Agen, Amiens, Angoulême, Avignon, Auch, Bastia, Bordeaux, Bourges, Brest, Carcassonne, Chaumont, Clermont, Dijon, Evreux, Grenoble, Laval, Lille, Limoges, Lyon, Marseille, Montpellier, Nîmes, Paris (Bonaparte), le Puy, Reims, Rennes, Rouen, Saint-Etienne, Saint-Omer, Strasbourg, Tours et Vesoul.

Avec des petits jardins cultivés par les élèves, 14 :

Angers, Clermont, Douai, Laval, Metz, Mont-de-Marsan, Moulins, Niort, Orléans, Rodez, Saint-Quentin, Toulouse, Tours et Vendôme.

Avec *jardin botanique*, 2 :

Douai et le Havre.

Avec des *préaux* ou cloîtres *couverts*, 62 :

Alençon, Amiens, Angers, Auch, Avignon, Bastia (cloîtres), Bar-le-Duc, Bordeaux (une seule), Bourg, Bourges, Brest (cloître), Caen (cloître), Cahors, Carcassonne (cloître), Châteauroux, Chambéry, Chaumont, Clermont, Colmar, Coutances, Dijon, Douai, Evreux (insuffisants), Grenoble (2 seulement), le Havre, Laval, Lille, Limoges, Mâcon, le Mans, Marseille, Metz (1 seul), Mont-de-Marsan (insuffisant), Montpellier, 2 ; Nancy, 2 ; Nantes, Napoléon-Vendée, Napoléonville, 2 ; Nevers, 1 ; Niort, Orléans, Paris (Bonaparte, Louis-le-Grand, Napoléon, Saint-Louis), Pau, Périgueux, Reims, Rennes, la Rochelle, Rouen (insuffisant), Saint-Brieuc, Saint-Etienne, Saint-Quentin, Sens, Toulouse (insuffisant), Tournon, Tours (insuffisant), Troyes, 3 ; Vanves, Versailles, Vesoul.

Sans préaux, 15 :

Agen, Angoulême, Besançon, Lyon, Moulins, Nice, Nîmes, Paris (Charlemagne), Poitiers, le Puy, Rodez, Saint-Omer, Strasbourg, Tarbes, Vendôme.

Avec *salles de récréation*, 15 :

Angers, 1 ; Angoulême, Auch, Bar-le-Duc, Besançon, 2 ; Caen, Chaumont (basses), Clermont, Douai, Montpellier, 1 ; Nîmes, 2 ; Poitiers, 2 ; le Puy, 2 ; Reims, 1 ; Vanves.

Le *sol* des cours est en général bien entretenu et sablé. Mais j'ai noté à Bar-le-Duc, Mont-de-Marsan et Sens des

graviers et des fragments de silex très-gros, ce qui donne lieu, à propos des chutes sur les genoux ou la face, à des contusions et à des plaies qui sont souvent fort longtemps à guérir.

Presque toutes les cours ont des fontaines où les élèves puisent à volonté l'eau dont ils ont besoin. J'ai déjà noté (page 321) la précaution qu'ont prise certains proviseurs de fermer ces fontaines pendant les périodes les plus chaudes de l'été, afin d'empêcher les enfants de se rendre malades par suite de l'abus de boissons trop froides. Cet exemple peut être cité.

Mais les fontaines alimentées par des quantités d'eau abondantes doivent être, en certaines circonstances, utilisées d'une manière particulière, c'est-à-dire en cas d'incendie. Il suffit d'adapter à ces fontaines un pas de vis auquel s'accommodent les tuyaux des pompiers de la ville. On a alors sous la main un volume d'eau qui peut rendre les plus rapides comme les plus précieux services.

De semblables *prises* ont été établies dans 8 lycées :

Bordeaux, Dijon, Orléans, Pau, Lyon, le Puy, Mâcon et Nice.

Les heures de *travail*, de *récréation*, de *sommeil* et celles consacrées à la *promenade* sont réglementaires, entre 9 heures 1/2 et 11 heures et partout les mêmes, avec les différences attribuées à la division des petits. Ceux-ci travaillent un peu moins et dorment un peu plus. On pourrait et l'on devrait *diminuer les heures de travail*, et accorder plus de temps aux exercices de la récréation ou aux promenades.

Chapelles.

Les chapelles sont en général bien disposées, souvent fort belles, soit qu'elles proviennent d'anciens et riches couvents, soit qu'elles soient bâties nouvellement.

Il y en a cependant cinq qui sont obscures, froides et

humides, et par conséquent malsaines pour les élèves. Cela se voit à :

Brest, Cahors, Lyon, le Puy et Saint-Etienne.

Onze sont insuffisantes et notoirement trop petites :

Agen, Auch, Bordeaux, Dijon, Mâcon, Marseille, Nancy (on est obligé de dire deux messes), Paris (Louis-le-Grand et Saint-Louis, on dit deux messes), Saint-Etienne, Vanves (deux messes).

Une église menace *ruine* et il y a danger d'y conduire les élèves, c'est à Nice.

Une autre est en construction, et sera fort belle, à Rennes.

Enfin *cinq* chapelles sont chauffées pendant l'hiver :

Angoulême, Bar-le-Duc, Dijon, Mâcon et Saint-Etienne.

Chambres de séquestre ou d'arrêt.

Quelques accidents légers ou graves survenus dans les chambres d'arrêt, soit à une époque déjà reculée, soit à des époques plus récentes, les inconvénients de trop de chaleur ou d'un froid prolongé, les autres inconvénients attachés à la *solitude non surveillée,* doivent faire placer les séquestres dans des conditions salubres d'abord, puis toujours sous l'œil d'un maître ou d'un employé chargé spécialement de ce service.

En général elles sont assez convenablement disposées. Je les ai trouvées dans de mauvaises conditions à Douai (une), Nevers, Poitiers et Saint-Omer ;

Froides et *humides* à Chambéry, le Puy et Saint-Omer ;

Mal surveillées à Agen, Chambéry, Douai (une), Mâcon, Nevers, Poitiers et Rouen.

Elles sont *chauffées* à Auch et à Nancy.

Il y a *deux* chambres d'arrêt à Douai, Lyon, Montpellier ; *trois* à Périgueux; et un plus grand nombre de *cellules* à Paris (Louis-le-Grand, Saint-Louis).

Il n'en *existe pas* à Avignon, Clermont, Mont-de-Marsan, Nice et Vanves.

A Dijon surtout, et dans un assez grand nombre de lycées, on a renoncé à cette forme de punition, et on l'a remplacée par des *piquets actifs* dans les cours.

Escaliers.

Il existe dans les registres des infirmeries, à l'article des accidents chirurgicaux, un certain nombre de cas attribués à la fâcheuse habitude qu'ont quelques élèves de glisser sur les rampes d'escaliers. Il y a eu des fractures du crâne et de clavicules, des contusions du testicule, etc., comme suites de ces écarts de discipline.

D'un autre côté, les marches des escaliers neufs, soit en pierre, en fonte ou en bois, présentent des arêtes tellement aiguës et tranchantes que des blessures sérieuses ont parfois été la conséquence de chutes.

Dans les vieux escaliers, ce sont les marches *usées* qui amènent des glissades et des chutes souvent graves.

Il y a donc lieu de mettre des *arrêts* aux rampes et de veiller à la disposition des marches.

J'ai noté des rampes dangereuses à Bourg, Chambéry, le Havre, Moulins, Paris (Napoléon, Saint-Louis), le Puy, Saint-Étienne, Sens et Tournon.

Corrections à opérer, conséquences générales.

Au point de vue rigoureux des *corrections à opérer* au nom de l'hygiène, les *conséquences les plus générales* qui ressortent de ce travail, sont :

1° L'augmentation des bâtiments dans 32 lycées, où il y a encombrement des élèves.

2° La reconstruction partielle ou totale de onze lycées qui se trouvent dans de très-fâcheuses conditions, soit de solidité, soit de dispositions intérieures, soit de situation topographique.

3° Le remaniement de 39 infirmeries.

4° La création de salles spéciales de bains de pieds dans 10 lycées qui en manquent, et une meilleure organisation que celle où elles se trouvent actuellement dans 10 autres.

5° L'institution de gymnastiques couvertes dans 28 lycées et leur création de toutes pièces dans 13 autres qui n'en sont pas encore dotés.

6° La réforme des appareils défectueux de chauffage dans 43 établissements.

7° La substitution, toutes les fois que cela sera possible, de l'éclairage au gaz à l'éclairage par les huiles.

8° La concession aux 21 lycées qui la réclament, d'une augmentation dans la quantité de l'alimentation pour la division des grands.

9° L'utilité et l'opportunité de favoriser autant que possible l'établissement de buanderies, afin que le linge des élèves soit blanchi en dehors de tout le linge d'une ville.

10° La réforme radicale et presque générale du mode de construction et de désinfection des lieux d'aisances, c'est-à-dire dans 40 lycées environ.

11° La suppression des puisards non étanches où se rendent, dans le sol du lycée, soit les matières excrémentitielles, soit les eaux vannes, ménagères, ou du laboratoire de chimie.

Conséquences ultimes et logiques.

1° Préparer pour un avenir prochain et avant que l'opinion publique la réclame, l'institution d'une inspection générale du service hygiénique des lycées de l'Empire.

2° Prescrire aux médecins des lycées d'envoyer chaque année, au mois de janvier, un rapport sur chacun des chapitres traités dans ce travail.

3° Faire analyser et résumer ces rapports par un médecin

hygiéniste, et publier chaque année le rapport général sur l'état sanitaire des lycées.

4° Vu l'importance de leurs fonctions, donner droit de présence aux médecins dans le conseil d'administration des lycées.

5° Adresser au proviseur de chaque lycée la liste des corrections qui ont été jugées nécessaires après l'inspection et tenir un compte exact de toutes celles qui auront été opérées.

6° Réserver enfin quelques récompenses universitaires aux médecins qui se seront distingués par d'anciens et honorables services.

Liste des médecins qui sont depuis de longues années attachés au service des lycées.

50 ans. MM.	Chauffard père à Avignon.	20 ans. MM.	Robert Saint-Hyves à Nevers.
	Thévenot à Besançon.		Roussille à Pau.
45 —	Fortin à Evreux.		Lafon-Gouzé à Toulouse.
40 —	Aussan à Rennes.		
36 —	Vastel à Caen.	16 —	Bertrand à Châteauroux.
	Berdet à Colmar.		
25 —	Bardinet à Limoges.	15 —	Valette à Orléans.
	Perrachon à Mâcon.		Galy à Périgueux.
	Hennequin à Reims.		Vignes à Tarbes.
22 —	Gromier à Lyon.	13 —	Rivière à Carcassonne.
	Tavernier à Amiens.	10 —	Boutan à Auch.
20 —	Baillot à Bar-le-Duc.		Houzé De l'Aulnoit à Lille.
	Le Cadre au Havre.		
	Simonin à Nancy.	9 —	Gaux à Agen.

CODEX HYGIÉNIQUE.

En rédigeant à la fin de ce rapport un résumé des principales règles à suivre dans l'institution des services où l'hygiène se trouve intéressée, j'ai eu pour but de réunir sous une forme claire et précise les notions les plus indispensables à connaître sur ce sujet. Sans doute les règlements et les arrêtés ministériels, les instructions surtout de S. Exc. M. Duruy ont déjà fort élucidé ces questions. Mon

seul mérite, s'il y en a un, sera d'avoir colligé les faits semblables, les faits de même nature, et d'avoir placé souvent le remède à côté du mal. Ce sera un appel à la mémoire de ceux qui savent déjà et un enseignement offert à l'inexpérience des autres.

Indocti discant et ament meminisse periti.

Topographie d'un lycée.

Toutes les fois qu'il s'agira de fonder un lycée, de le déplacer ou de modifier d'anciennes constructions, il faudra se souvenir d'un certain nombre de prescriptions très-importantes à observer. Se placer aux extrémités de la ville; sur une partie plutôt élevée que déclive; fuir le voisinage (au moins à 500 mètres) d'un hôpital, d'une caserne, d'une grande usine, d'un marché public, d'un cours d'eau peu profond et sujet à rester demi-sec en été, de prairies marécageuses et de tout établissement bruyant; s'isoler le plus possible de toute habitation et disposer ses bâtiments et ses cours de façon que les voisins ne puissent avoir des jours sur l'établissement; réserver une partie de l'espace pour des jardins et des cours; y planter beaucoup d'arbres; y ménager un accès facile.

Disposition des bâtiments.

D'après l'espace dont on aura la jouissance :

Proportionner l'étendue des bâtiments au chiffre du personnel qui les habitera.

Songer à la prospérité future de l'établissement et réserver une portion de terrain pour les éventualités d'un agrandissement qui deviendrait nécessaire.

En général, n'avoir qu'un 1er étage surmonté de greniers. Dans une partie des bâtiments, et suivant le même mode pour chacune des trois grandes divisions (grand, moyen et petit lycées), disposer les classes au rez-de-chaussée

(élevé de 1 à 2 marches), placer au-dessus les dortoirs, les vestiaires et les études.

Dans une autre partie mettre au rez-de-chaussée les cuisines et leurs dépendances, les réfectoires, les salles de jeux, d'exercices, la gymnastique, et *au-dessus* les appartements des employés (proviseur, économe, censeur, aumônier) ; les salles de physique et chimie, de dessin et le laboratoire de chimie quand on ne pourra pas l'installer au rez-de-chaussée.

Dans un pavillon *isolé* au 1er étage loger l'infirmerie et la lingerie avec toutes leurs dépendances. Au-dessous, les salles de grands bains et de bains de pieds.

Dans un autre pavillon la chapelle, et à l'entrée du lycée la loge du concierge, le vestiaire des professeurs, le parloir, les bureaux de l'administration.

Au-dessus, le vestiaire général, la brosserie, la cordonnerie.

Instituter dans les caves (selon les pays) un calorifère général à air chaud.

S'il y a de l'eau établir une buanderie.

Réserver dans la cour voisine des cuisines, des hangars pour le bois et le charbon.

Ménager plusieurs portes de sortie, une surtout pour l'infirmerie.

Avoir un paratonnerre et en surveiller le bon entretien.

Discuter le plan des bâtiments à construire en conseil d'administration, auquel sera convoqué le médecin du lycée.

Surveiller attentivement la nature des matériaux employés dans la construction.

Prendre toutes les précautions contre l'incendie et la foudre.

Suivre avec rigueur les prescriptions particulières qui seront faites relativement aux dispositions matérielles destinées à procurer une facile et abondante aération et dont l'indication sera mentionnée à chaque chapitre spécial.

En un mot : dispositions intérieures, exposition des bâtiments, libre accès de l'air et du soleil, avec les moyens de s'en préserver; conditions choisies de calme et de salubrité, *d'après les principes de l'hygiène.*

Infirmerie.

L'infirmerie devra toujours être dans un pavillon isolé et placée au 1er étage, afin que le transport des malades y soit facile et rapide; que les salles soient moins humides qu'au rez-de-chaussée, et que le bruit des jeux ou du passage répété des élèves ne trouble pas le repos des dortoirs.

L'escalier devra être *large*, afin qu'en cas d'accident, on puisse facilement et commodément y monter un blessé.

Les pièces indispensables à toute infirmerie sont : 1° un grand et un petit dortoir, pour y placer les enfants selon leur âge; 2° une ou deux chambres d'isolement pour les affections contagieuses ou les malades agités; 3° une salle de travail pour les convalescents; 4° un réfectoire; 5° un cabinet de consultation pour le médecin, dans lequel peut être placée l'armoire contenant les objets de pansement et les médicaments indispensables; 6° une salle d'attente qui sert à la fois de salle de pansement; 7° une petite cuisine ou office pour la préparation des tisanes; 8° plusieurs pièces pour le logement convenable des sœurs ou des infirmières laïques chargées des soins à donner; 9° une chambre spéciale pour un maître, près des dortoirs; 10° une chambre pour un domestique; 11° un cabinet d'aisances; 12° une chambre avec baignoire mobile.

Le grand dortoir pourra faire suite à celui des petits, mais en sera toujours *isolé*. La chambre du maître ou celle du domestique conviennent en général à accomplir ce but, on aura au *minimum* 6 lits pour 100 élèves, dans chaque dortoir de l'infirmerie. On les portera à 10, si cela est possible.

Le cubage de l'air devra donner par heure et par lit de 25 à 40 mètres (c'est une concession faite à l'âge et à d'autres considérations relatives aux lycées).

En outre, quand il n'y aura pas possibilité d'avoir des croisées opposées, on se servira de l'exposition du midi, et l'on établira des ouvertures aux cloisons, ou murs placés en face, afin de pouvoir aérer à volonté, on pourra également mettre des vasistas à quelques carreaux et des toiles métalliques à quelques portes.

Comme dans les dortoirs ordinaires, les tables de nuit seront aérées et les vases contiendront toujours un peu d'eau.

Les lits pourront avoir des rideaux ou seront à volonté isolés par des *stores* mobiles faciles à descendre ou à remonter. En cas d'épidémie (choléra, variole), on évitera de placer les malades dans des angles ou coins des salles.

Les soins de la literie seront encore plus grands que pour les dortoirs ordinaires.

Après toute maladie longue, et surtout après toute maladie contagieuse, les matelas et couvertures seront soumis à une désinfection complète.

Le linge des matelas, de quelque nature que ce soit, ainsi que le linge des pansements, ne sera jamais mêlé au linge sale des autres élèves.

En cas d'affection grave (fièvre typhoïde), d'affection contagieuse, il sera plongé dans une lessive chlorurée avant d'être remis au blanchisseur. Il y aura une chambre au grenier pour le linge sale.

Sauf le cas et le pays où la température est élevée, il y aura toujours un calorifère-poêle au centre de chaque dortoir de l'infirmerie. Il sera disposé de manière à contenir une couche épaisse de sable chaud, dans laquelle seront tenus les vases renfermant les tisanes. De plus, on y placera également un vase rempli d'eau, de manière que par l'éva-

poration du liquide, l'air du dortoir puisse recouvrer son degré d'humidité naturelle.

Un thermomètre sera placé à la porte d'entrée, loin du poêle, et devra toujours marquer, au minimum, 15 à 16 degrés centigrades.

Les croisées des salles d'isolement (malades agités) seront grillées ou grillagées.

Le sol sera parqueté.

Les lits seront éloignés de 25 à 30 centimètres du mur.

Les murs seront peints à l'huile, et tous les ans pendant les vacances lavés à l'eau alcaline.

Il y aura près des dortoirs une *chaise-percée* à l'usage des malades. On aura toujours des préparations désinfectantes (sulfate de fer par exemple) sous deux formes, à l'état de *poudre*, et à l'état de *solution*. Dans tous les cas où il faudra se servir d'un vase pour les déjections, on en saupoudrera le fond avant de le donner au malade, et l'on y projettera une nouvelle quantité de poudre immédiatement après que le malade aura fait usage de ce vase. De cette façon on pourra éteindre *tout de suite* toute mauvaise odeur.

Le désinfectant *en solution* sera versé dans les lieux, plusieurs fois par jour et cela d'une façon constante, tant qu'il y aura des malades à l'infirmerie.

L'infirmerie, habituellement éclairée à l'huile végétale, pourra être éclairée au gaz, en y faisant servir la lumière par réflexion et en expulsant les produits de la combustion au dehors.

Toutes les fois qu'on aura le gaz dans l'établissement, il faudra établir une *bougie-gaz* dans l'office, pour maintenir chaudes les tisanes ou de l'eau.

Les lieux d'aisances seront placés au point le plus éloigné des dortoirs. Le cabinet sera précédé d'une antichambre ou au moins fermé à l'aide d'une double porte. Il sera dis-

posé, autant que possible, *à l'anglaise*, à cause du petit nombre de personnes qui s'en servent, et tenu d'après les conditions qui seront énumérées à l'article *Lieux d'aisances*. Les moyens de ventilation seront institués de façon que des malades ou des convalescents ne puissent pas y être exposés à des refroidissements ou à de trop vifs courants d'air.

La chambre du médecin contiendra les registres du service. Il est convenable d'engager les médecins à avoir deux livres. L'un, d'abord exclusivement réservé aux malades alités : c'est là qu'on photographie pour ainsi dire l'affection jour par jour, et que l'on peut plus tard recueillir de précieux renseignements sur la nature, la durée, la fréquence, l'issue des maladies. Dans le second on n'inscrit que le nombre des élèves qui se sont présentés à la consultation pour des indispositions. On mentionne leur nom, leur mal, et les soins prescrits. Un troisième registre, tenu déjà par quelques médecins, serait très-important : c'est celui où, à l'entrée d'un élève au lycée, on établit tous les éléments de sa constitution, ses antécédents de famille, son état au moment de l'admission. Chaque année on inscrit à son chapitre, soit les maladies dont il a pu être atteint, soit les progrès survenus dans sa santé générale. A sa sortie du lycée on a ainsi une observation complète qui peut être remise à la famille et lui être plus tard de grande utilité.

Le médecin doit avoir sous sa main les principaux objets nécessaires au pansement de toutes les plaies, d'une fracture, d'une luxation, — et les médicaments les plus immédiatement utiles. Les substances dangereuses, comme le laudanum, l'éther, le chloroforme, etc., doivent toujours être conservées sous clef.

Toute préparation composée doit être prise chez un pharmacien de la ville.

Il doit y avoir une *civière* et une *baignoire* mobile au service de l'infirmerie.

Un *veilleur* doit être attaché spécialement aux dortoirs des malades, et un *compteur* comme dans les dortoirs ordinaires doit constater sa présence et son passage dans les salles.

C'est à l'infirmerie que se pratiquent les vaccinations et les revaccinations, c'est donc ici le lieu d'exposer les *nouvelles règles* à suivre pour se préserver de la variole.

Jusqu'à cette époque, on s'est contenté et l'on se contente encore d'un certificat de vaccine pour recevoir un enfant dans un lycée, et il n'est pas rare, soit en dehors de toute épidémie, soit en temps d'épidémie, de voir un certain nombre d'enfants vaccinés atteints de cette affection. Voilà ce qui se passe : La vaccination est par le fait un empoisonnement général de toute la constitution ou du sang, dont les effets, comme ceux produits par d'autres virus (la syphilis, la morve, etc.), peuvent durer toute la vie, ou borner leur influence à un certain nombre d'années. Jusqu'ici il a été impossible de déterminer le temps, même probable, de la préservation. L'observation clinique m'a fourni des éléments précieux, au moins pour saisir les conditions principales de la revaccination.

Aujourd'hui généralement, on dit qu'un enfant *est vacciné* c'est-à-dire pour traduire ce mot, qu'*il est* légalement *préservé* de la variole, quand il porte aux bras ou ailleurs une *trace* indélébile de l'inoculation du virus vaccin. Mais est-ce que cette cicatrice peut indiquer qu'il est encore sous l'influence de ce virus ? non certainement. Il en est ici comme des cicatrices de la scrofule ou de la syphilis. On peut très-bien guérir de ces maladies, quoiqu'en conservant les stigmates des plaies ou des ulcères auxquels elles avaient donné lieu. La conclusion qu'on tire de la présence d'une cicatrice de vaccin n'est donc pas absolument légitime.

Elle peut prouver quelque chose, mais elle peut souvent aussi induire en erreur; c'est qu'en effet il est dans la vie un certain nombre de maladies qui peuvent nous faire perdre le bénéfice de la vaccination, ce sont toutes celles qui ont agi profondément sur la composition ou sur la quantité du sang. De nombreuses et abondantes hémorrhagies quelle qu'en soit la source, la fièvre typhoïde de longue durée, l'anémie essentielle ou acquise, la chlorose, la scrofule, les fièvres intermittentes anciennes, la convalescence de maladies longues, voilà autant de conditions matérielles saisissables et très-souvent actives, au milieu desquelles tout le sang, soit par sa réduction, soit par son altération et sa rénovation sous d'autres influences, nous *dévaccine* ou nous fait perdre l'état *anti-variolique* que nous avait donné le vaccin.

Comment cette opinion peut-elle être prouvée ou rendue seulement probable? c'est la clinique qui se charge de répondre. Il n'est pas rare dans de grandes salles de malades de voir la variole une fois importée, se déclarer en peu de temps sur un certain nombre d'individus. Or, quels sont ces individus? sont-ils saisis indifféremment, dans le cours de toute espèce de maladies? non certainement. Et c'est là ce que j'ai pu parfaitement observer. Ce sont (et je parle de malades *vaccinés* portant la *cicatrice* officielle), ce sont les malades convalescents de fièvre typhoïde; ce sont les femmes récemment accouchées, les phthisiques, les jeunes filles chlorotiques, les gens récemment arrivés à Paris, dont la constitution s'est trouvée altérée par le changement de nourriture, d'air, d'occupations, etc. La plupart, au contraire, des individus en général, de forte constitution, n'ayant jamais eu de maladie constitutionnelle, ayant ainsi très-probablement gardé le cachet vaccinal qu'aucun antagonisme n'avait combattu ou détruit, *échappent* à cette contagion. Et ce fait d'observation clinique est général à tous

les âges. Il en ressort une conséquence très-importante en pratique :

Ne jamais se contenter de la constatation de la cicatrice vaccinale pour affirmer qu'un enfant n'est pas exposé à contracter la variole et peut être admis dans un lycée. *Mais interroger avec soin* l'état de sa santé dans son enfance, s'informer s'il a été anémique, très-lymphatique, scrofuleux, s'il a eu une fièvre typhoïde, une entérite prolongée, de la dyssenterie, des hémorrhagies fréquentes : et alors ne permettre son entrée qu'après la revaccination ; ce sera le moyen de diminuer et peut-être d'annihiler tout à fait les atteintes de la variole.

Il y a mieux, un enfant admis au lycée, s'il vient de loin surtout, s'il a de la nostalgie, si le régime des *ingesta*, des *circumfusa* ne lui convient pas, peut sans qu'il soit positivement malade, s'affaiblir et voir sa constitution se modifier. Il faut surveiller attentivement ces cas et pratiquer la *revaccination*. Il le faudrait encore évidemment si quelque épidémie grave de variole survenait.

Ainsi donc, en suivant ces préceptes, on agit avec plus de prévoyance et de certitude, avec moins d'empirisme. La mesure que je propose est très-hygiénique.

Toutes les fois que, dans une grande ville ou ailleurs, le nombre des élèves internes s'élèvera à un chiffre de 500 à 600 élèves au plus, il est de toute nécessité que le médecin soit domicilié au lycée ; la sécurité des familles en dépend, et la responsabilité de l'administration y est engagée.

On doit être très-sévère sur l'accomplissement des visites journalières du médecin. Le service de la consultation faite avec soin, en temps d'épidémie, de quelque maladie que ce soit, peut prévenir le développement d'affections très-graves, ou tout au moins en rendre la marche moins dangereuse, si elle est combattue dès le début.

Service des bains.

Il serait à désirer sans doute que dans tous les lycées pourvus d'une quantité d'eau suffisante et d'appareils de chauffage bien installés, il y eût un nombre de baignoires capable d'assurer le service des grands bains. Mais cette condition est très-rarement obtenue, car elle entraîne toujours avec elle un trouble manifeste dans les exercices réguliers des études, une perte de temps et souvent une perte d'argent notables. En effet, il faut non-seulement un personnel assez considérable, mais on doit avoir à sa disposition beaucoup de linge, des étuves et des séchoirs. Or, l'espace est, dans beaucoup de cas, ce qui manque. On peut donc, jusqu'à un certain point, tolérer la prise des grands bains en ville (par abonnement), malgré quelques inconvénients qui rendent, dans ce cas, la surveillance difficile à exercer.

Il est nécessaire, néanmoins, d'avoir toujours quelques baignoires mobiles, pouvant être transportées à l'infirmerie et destinées à des bains d'urgence.

Dans les cas où un service convenable serait établi, je me borne à rappeler les principales règles : Séparation des cabinets par une cloison de 2 mètres ; isolement par un rideau mobile servant de porte; robinet à *eau chaude* à poignée de bois, ou d'ivoire, ou de toute autre substance isolante; constatation du degré de chaleur de l'eau avant que l'élève entre dans sa baignoire; présence constante d'un maître dans la salle de bains, tapis, paillassons, ou planche de bois, pour recevoir les pieds des enfants, si le sol est carrelé ou bitumé ; chauffer la salle afin qu'on ne soit pas saisi par le froid en sortant du bain. Il faudrait, pendant l'hiver, donner au moins un grand bain par mois à chaque élève.

Si, à la rigueur, on peut ne pas avoir de grands bains

dans un lycée, la *salle* des bains de pieds est indispensable. Elle doit être disposée de manière que les pieds des élèves ne portent jamais sur un sol froid et humide. Elle doit être chauffée l'hiver. Il faut donner un bain de pieds trois fois par mois, au moins. La meilleure construction des appareils est celle qui laisse arriver l'eau par le fond du bain de pieds et permet sa sortie par l'ouverture d'une soupape communiquant avec des conduits souterrains. Toute autre disposition (apport des baquets, transports de l'eau chaude, et de l'eau froide, vidange du bain, etc.) est essentiellement vicieuse.

Quand on conduit les élèves aux bains de mer ou de rivière, il faut une surveillance toute particulière.

En rivière, il faut s'assurer que le fond du bain est bien sablé, ou, s'il est formé de planches, qu'il n'existe aucune aspérité capable de blesser les pieds. Si les élèves se baignent en pleine eau, un ou plusieurs maîtres-nageurs doivent toujours être présents, et il ne faut laisser s'éloigner du bord que les enfants qui savent *évidemment* nager.

Mêmes précautions sur le bord de la mer.

Les leçons de natation devraient être obligatoires et entrer dans le programme officiel de l'éducation. On devra dresser les élèves à se jeter à l'eau tout habillés.

Service de la gymnastique.

La gymnastique doit être disposée dans un local couvert, et si celui-ci n'est pas entièrement clos, il faut le munir de rideaux pour arbriter les enfants du froid, de la pluie ou des trop grandes chaleurs pendant les exercices.

On peut avoir une gymnastique *à l'air* comme supplémentaire de la gymnastique *couverte*. Mais elle sera toujours insuffisante si elle n'existe que sous cette forme, car les leçons ne pourront pas être données pendant le mauvais

temps et les divers agrès seront rapidement altérés par leur exposition à toutes les intempéries de l'air.

Tout gymnase doit avoir une salle ou antichambre dans laquelle les enfants changent de vêtements. Cette salle aura sur ses parois des crochets destinés à la suspension des habits.

Le sol de la gymnastique sera soigneusement surveillé. Du sable très-fin, de la sciure de bois épurée, ou une terre bien battue et non humide, seront recherchés de préférence.

Il y a, parmi les engins dont on se sert, le *cheval*, qui a souvent donné lieu à des contusions du testicule et à des hernies; il serait prudent de le supprimer ou de ne s'en servir qu'avec beaucoup de précautions.

Aucun élève ne doit être conduit à la gymnastique que sur l'avis motivé du médecin, à cause des inconvénients auxquels sont exposés, par suite des manœuvres, certaines constitutions (rachitis, anémie, faiblesse générale, affections du cœur).

La durée des exercices ne devra jamais dépasser une heure, et alors chaque élève, pour que la mesure lui soit profitable, devrait avoir au moins trois leçons par semaine. Mais la chose est impossible à cause du grand nombre d'autres leçons variées, de classes et d'études, qui sont imposés par les règlements. Ainsi que j'ai eu l'occasion de le dire déjà dans un rapport à S. Exc. M. le ministre (février 1867), quand on ne peut se servir d'un instrument assez longtemps pour le manier convenablement, il vaut mieux renoncer à son usage. Sans doute, la gymnastique rationnelle, enseignée par un maître qui a quelques notions d'anatomie et de physiologie, constitue un exercice utile au développement du corps, mais il faut bien se rappeler que pendant les jeux ardents et actifs de la jeunesse, tous les muscles sont en activité et représentent fort bien une leçon volontaire, préférable toujours à un enseignement

obligatoire. Les temps ont bien changé : aujourd'hui les élèves ne jouent plus et ne veulent plus jouer. L'exercice est cependant une des premières conditions de la santé. On pourrait presque partout, au lieu de la gymnastique imparfaite ou absente, rendre l'escrime obligatoire ou faire faire l'exercice du fusil, les marches et contre-marches, les courses et les pas militaires.

Je sais bien les objections qui ont été faites à cette pratique et je les approuve presque toutes. Le poids du fusil, les modifications récentes apportées à sa construction qui rendent la manipulation des anciens modèles presque inutile, le dépôt plus ou moins considérable d'armes de guerre dans les lycées, etc., etc., seront toujours des obstacles difficiles à vaincre.

Depuis quelques années, dans deux rapports à S. Exc. M. le ministre de l'instruction publique, j'ai proposé de fixer la *mesure* dans laquelle on devait user de la gymnastique dans les lycées. J'ai protesté contre le trop grand nombre d'exercices qu'on y comprenait et le trop peu de temps qu'on lui accordait. J'ai, en un mot, signalé toutes les difficultés qu'il y avait à la rendre obligatoire. Je sais que la question est toujours à l'étude. Je me borne à ces observations.

Les règlements publiés par le ministère (programme du 13 mars 1854, arrêtés des 24 et 25 mars 1865, décret du 4 décembre 1864) ont déterminé la nature des exercices, le nombre et la forme des agrès — tout cela a besoin de grandes modifications, — c'est au professeur intelligent qu'il appartient d'en déterminer l'usage, selon la force et le tempérament des élèves. C'est au ministre à réviser les statuts et à réduire l'usage de la gymnastique à des proportions raisonnables.

Service du chauffage.

Le chauffage se fait habituellement partout avec des poêles en fonte. Il ne faut en redouter l'emploi au point de vue de la santé que dans le cas où leur construction est vicieuse. Petits, mal disposés pour le chargement du bois ou du charbon, mal obturés par en haut, ils ont en général l'inconvénient de s'échauffer au rouge avec trop de rapidité, et de perdre en très-peu de temps toute leur chaleur. De plus, certains gaz produits par la combustion ne s'engagent que fort incomplétement dans le tuyau, et se répandent dans l'air de la pièce par l'ouverture supérieure. Tous les modèles de cette nature sont défectueux et l'on doit y renoncer.

On peut se servir avec avantage des calorifères à prise d'air extérieure et à double enveloppe : prenant l'air pur et froid au dehors et le rendant à la pièce aussi pur et chaud (système Leras et Peclet). Mais on doit organiser des moyens actifs de ventilation, car il ne suffirait pas de réintroduire dans une classe de l'air pur, il faut en chasser celui qui est altéré. On n'oubliera pas de mettre un vase rempli d'eau sur le calorifère, afin de rendre à l'air ambiant l'humidité que le contact du poêle et d'une certaine surface de tuyaux tendent à lui enlever à chaque instant.

Il est encore un appareil dit appareil Geneste, ou thermo-conservateur, qui a été expérimenté au lycée Saint-Louis, à Paris, et a donné de bons résultats (1). Un certain nombre de lycées en sont pourvus et s'en trouvent bien.

Un thermomètre doit être placé partout où il y a des appareils de chauffage. Il ne devra pas marquer moins de 12 degrés, ni plus de 16 degrés centigrades. On pourrait y ajouter un hygromètre.

(1) Pour la description et la figure de cet appareil, voyez Gallard, *Nouveau Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*. Paris, 1867, t. VII, p. 215, art. CHAUFFAGE.

Les grands calorifères *à air chaud*, placés dans la cave et distribuant la chaleur dans tout l'établissement, sont préférables à tout autre système.

Dans les contrées froides et humides, il y a lieu de chauffer les classes, les études, le réfectoire, le dortoir des petits, la salle des bains de pieds, la chapelle et la dépense.

Service de l'éclairage.

Il se fait à l'aide du gaz, des huiles végétales et, par une exception très-rare, quelquefois avec l'huile minérale.

Toutes les fois que la chose sera possible, il faudra se servir du gaz, qui a l'avantage de la propreté et de la célérité du service. Voici, dans ce cas, les précautions à prendre dans les *études* et les *classes*. Laisser toujours un vasistas ouvert ; placer les réflecteurs à $1^m,50$ ou $1^m,20$ de la tête des élèves. Se servir de verres *neutralisants* (verres colorés au noir de fumée ou verres bleus) ; mettre à l'entour de la flamme un contre-abat-jour, de manière à ce que les rayons qui arrivent sur le papier des élèves ne soient que des rayons de deuxième réflexion ; combattre la vacillation de la flamme en plaçant immédiatement après le *compteur* un régulateur Giroud (système Clegg) ; se servir de l'abat-jour *Dalloz* (en usage dans les ateliers du *Moniteur universel*, à Paris, 13, quai Voltaire) ; s'assurer de la parfaite épuration du gaz ; observer dans la disposition des conduits et des compteurs les prescriptions imposées par les règlements civils.

Dans les *dortoirs*, on éclairera par réflexion, et l'on dirigera les produits de la combustion au dehors. Partout ailleurs le gaz peut être brûlé à l'air libre, ou sous un verre.

Si l'on se servait d'huile *minérale*, il faudrait un volume d'air plus considérable que pour le gaz.

Service de l'aération et de la ventilation.

On ne saurait installer dans les lycées des systèmes de ventilation analogues à ceux qu'une nécessité bien plus impérieuse impose à de plus vastes établissements (casernes, hôpitaux). Il ne s'agit que d'assurer dans les locaux où sont réunis les élèves, soit le jour, soit la nuit, une aération vive et suffisante, en rapport avec la destination spéciale de la pièce (dortoir, réfectoire, infirmerie, classe, étude). La meilleure méthode et la plus efficace est sans contredit celle qui repose sur une ventilation produite par des ouvertures opposées, et dont l'action, en l'absence des enfants, peut être prolongée pendant un grand nombre d'heures. C'est ainsi qu'en temps ordinaire, les dortoirs peuvent être ventilés dès le lever des élèves jusqu'au soir. Les classes et les études doivent toujours être aérées dès que les élèves n'y séjournent plus. Voilà pourquoi il faut proscrire d'une manière absolue l'emploi successif d'une étude par une classe, parce que ces locaux ne sont jamais convenablement ventilés.

Toutes les fois que l'aération ne peut se faire par deux côtés opposés, il faut la favoriser et l'activer par des vasistas mis aux carreaux, par des ouvertures pratiquées, soit à la base des murs (dans les dortoirs), soit à la partie supérieure des pièces, de façon à développer des courants d'air rapides; par des cheminées d'appel servies à l'aide d'une lampe ou d'une veilleuse ; enfin par des ouvertures faites aux portes et munies de grillages métalliques.

Certains endroits plus que d'autres demandent surtout à être parfaitement ventilés. Le dortoir des infirmeries, les cabinets d'aisances, les réfectoires, la cuisine, la dépense, les vestiaires et la cordonnerie. On pourrait mettre dans les dortoirs, les études et les classes un anémomètre du général Morin, pour s'assurer à toute heure de la quantité d'air

introduit, comme un thermomètre signale les degrés de chaleur.

Service des eaux.

Choisir une eau potable, surveiller la nature des conduites et des réservoirs par lesquels arrive l'eau et dans lesquels elle peut être conservée, quand le plomb y est employé; il faut y rechercher de temps en temps la présence de ce métal, afin de prévenir toute cause d'indisposition ou d'empoisonnement.

Si l'on a des conduites nouvelles à construire, quelle que soit la composition des eaux, il sera bon de se servir de tuyaux de plomb *doublés d'étain*.

Quand il existera de vastes réservoirs d'eau dans les greniers, il faudra inspecter avec attention la solidité et l'état parfaitement étanche de ces réservoirs.

Enfin, à propos du service des eaux, on devra surveiller leur écoulement régulier dans les ruisseaux et les égouts, et ménager, toutes les fois que cela sera possible, une prise d'eau dans les cours en cas d'incendie.

Service de l'alimentation.

Tout ce qui touche à l'alimentation, au point de vue de l'hygiène, demande à être examiné de près, par le médecin et par les administrateurs. Des règlements ont fixé la quantité d'aliments solides à distribuer chaque jour, selon les âges, et la proportion relative du vin qui doit entrer dans l'abondance (rapport Bérard, 29 avril 1853 (1)). Un certain nombre de modifications y ont été apportées, principalement au sujet de la quantité de viande à donner aux grands (première division). Soit à Paris d'abord, soit dans quelques autres lycées, on a augmenté le chiffre réglemen-

(1) Bérard, *Rapport sur le régime alimentaire des lycées de Paris*, in Tardieu, *Dictionnaire d'hygiène publique et de salubrité*, 2e édition. Paris, 1862, t. II, p. 562.

taire de la viande. On l'a élevé de 70 à 80 grammes. Et à Paris récemment, on a demandé et obtenu que la première division eût 100 grammes. C'est un progrès très-louable, mais qu'il ne faut pas généraliser sans examen ni sans nécessité. On doit étudier les observations des proviseurs, et faire droit à leurs réclamations, toutes les fois qu'elles sont fondées.

Toutes les substances alimentaires doivent être de bonne qualité. Ce qui implique l'habitude et la nécessité d'inspecter et d'analyser très-souvent la nourriture des élèves et le régime ordinaire auquel ils sont soumis. Sous ce rapport, la signature du menu hebdomadaire par le médecin devient *obligatoire* et est une garantie pour les familles. Il peut rester facultatif d'afficher ce menu dans les parloirs.

Les analyses du vin ne doivent pas donner moins de 8 à 10 0/0 d'alcool. Celles du cidre moins de 5 0/0.

Le pain ne devra jamais être humide, et, à cet effet, la dépense sera tenue très-sainement, et les pains devront être placés dans des *cases* isolées et aérées.

Les *cuivres* de la cuisine seront entretenus avec grand soin, et non-seulement l'étamage, mais la nature de l'étamage et l'épaisseur de la couche déposée seront l'objet d'une surveillance attentive. L'abonnement que font, pour ce service, la plupart des proviseurs, ne saurait les dispenser de cette inspection spéciale.

Un assez grand nombre de lycées ont des porcs auxquels ils donnent les eaux grasses. Cette mesure économique ne regarde pas l'hygiène, mais il faut rappeler aux proviseurs que les ordonnances de police générale sont chargées de la surveillance des porcheries. Rangées dans la troisième classe des établissements insalubres et incommodes, à cause de l'odeur des fumiers et de l'écoulement des urines, elles incombent à la surveillance des conseils d'hygiène et doivent être déclarées à l'autorité dès que le nombre de porcs dépasse deux, à plus forte raison quand le lycée, même

à la campagne, en aura *dix*, ainsi que j'ai eu l'occasion de l'observer.

Le sol de la cuisine et celui de la laverie surtout seront imperméables. L'écoulement des eaux sera facile et régulier.

Il y aura un manteau au fourneau de la cuisine, afin de s'opposer à la dispersion dans les cours ou dans les appartements supérieurs, des buées et des vapeurs odorantes. Ce manteau dépassera le fourneau de 0,50 au moins.

Les réfectoires seront très-aérés. Si le sol en est dallé, carrelé ou bitumé , on déposera sous les pieds des enfants une large bande de bois, afin de les préserver du froid et de l'humidité. Comme la propreté entre dans les lois de l'hygiène, il sera convenable de mettre des crochets destinés à recevoir les képis pendant le repas et à s'opposer à cette mauvaise habitude de les placer sur le sol. On devra accorder au moins 25 minutes à chaque repas.

Dans les lycées où les élèves ont des *paniers de provision*, remplis de fruits entrant facilement en fermentation, on disposera, pour les recevoir, une salle bien ventilée.

Les réfectoires des petits, dans les pays froids, seront chauffés. Le mode d'éclairage est indifférent.

Il serait convenable qu'il y eût partout un réfectoire pour les gens de service.

Service de la lingerie et de la garde-robe.

Le linge doit toujours être très-propre et très-sec ; à cet effet, la lingerie sera parfaitement entretenue, et le linge disposé dans des casiers très-aérés. Ces casiers ne doivent jamais être adhérents aux murs, ni fermés. Leurs parois seront également à claire-voie. La meilleure disposition qu'on peut leur donner consiste, ainsi que cela a lieu principalement à Vanves, à les placer dans le milieu de la lingerie, sur deux ou trois rangs, entre lesquels on se promène comme dans des rues. Les casiers sont séparés les uns des

autres par des grillages en fil de fer controxydé, et l'air peut ainsi circuler librement tout autour des six faces du cube représenté par les paquets de linge. Pour favoriser l'évaporation de l'humidité, il faut, autant que possible, exposer la lingerie au midi, ouvrir les croisées en temps opportun et avoir un hygromètre qui, selon le pays, marque le degré *acceptable* d'humidité de l'air. Un poêle doit toujours y être annexé. A la lingerie se trouve le plus souvent associé un ouvroir pour le visitage et le repassage du linge. On doit surveiller avec soin la pièce où se trouve le fourneau à repasser, alimenté le plus souvent par le charbon de bois. Cette pièce sera toujours bien ventilée, afin d'obvier aux accidents observés et déterminés par les vapeurs du charbon.

Les vestiaires sont une des dépendances de la lingerie. De même que le linge, les habits doivent être soumis à une ventilation constante. L'évaporation de la sueur, de la transpiration ordinaire et de l'humidité suite de la pluie reçue, l'évaporation des odeurs attachées à certaines émanations propres à quelques constitutions exigent un soin particulier dans ce service. Dans tous les cas, il faut proscrire l'habitude d'enfermer dans des casiers, sans aération possible, tous les vêtements d'un élève, entassés les uns sur les autres, ou de les suspendre, superposés, à des portemanteaux, dans des armoires plus ou moins closes. Casiers isolés, à claire-voie, suspension isolée de même, rien d'adhérent aux murs, air circulant ainsi autour et au milieu des vêtements : tel est le principe. — Je sais que le plus souvent c'est la place qui manque, — mais cette forme d'encombrement est aussi condamnable que l'encombrement des élèves eux-mêmes. Il va sans dire que la ventilation doit être constante et active dans tous les vestiaires, qu'ils soient généraux ou locaux, et qu'ils ne doivent jamais recevoir la cordonnerie et la brosserie.

La *brosserie* sera toujours instituée en dehors des vestiaires.

La *cordonnerie* a besoin, comme la panneterie, la lingerie et les vestiaires, d'avoir des casiers à *très*-claire voie. En effet, le soulier doit pouvoir perdre toute l'humidité qu'il reçoit ou de la pluie ou de la transpiration. Comment peut-il être convenablement sec, s'il est placé sur une planche pleine, si un autre soulier est inséré dans son intérieur? Quelques tiges en gros fil de fer sur lesquelles reposent le talon et la pointe du soulier, voilà tout le système de la *cordonnerie modèle*. Ajoutez à cela une aération énergique à cause de l'odeur du cuir. Les chaussures sont souvent l'occasion de blessures plus ou moins graves, et plus ou moins longues à guérir. Elles demandent donc à être surveillées. Il faut recommander que les élastiques, aujourd'hui très-usités, ne soient pas trop durs; il faut surtout visiter le fond du soulier pour s'assurer qu'aucun clou ou aucune pointe en bois ne peut blesser les pieds de l'enfant. Il est, enfin, indispensable de veiller à ce qu'on ne serve pas aux élèves des souliers ou des bas froids et humides.

La cordonnerie doit pouvoir être chauffée.

Service du blanchissage.

Chaque lycée, toutes les fois qu'il a l'espace et l'eau nécessaires, devrait avoir sa buanderie; à part la question d'économie qui est certaine et de meilleure conservation du linge, il y a la question hygiénique qui enseigne l'importance du blanchissage isolé; à part également l'inconvénient de mêler le linge de jeunes enfants bien portants à tout le linge plus ou moins contaminé des habitants d'une ville, il y a le danger de la contagion de beaucoup d'affections, toutes les fois qu'on le confond, sans qu'on puisse exercer une surveillance efficace, avec le linge de toutes sortes de malades.

Voici donc les règles à suivre :

1° Si le lycée a une buanderie, on ne mêlera jamais ensemble le linge de l'infirmerie, ni les objets de pansement, ni le linge des élèves non malades. Il y aura pour ce linge une lessive à part. Si quelque maladie contagieuse (scarlatine, variole) s'était développée, on commencera par désinfecter le linge qui aura servi au malade en le plongeant dans une solution d'eau chlorurée.

2° Si le lycée n'a pas de buanderie, on ne mêlera pas davantage le linge des malades à celui des élèves bien portants. On fera une condition *absolue* au blanchisseur, de le laver à part, et de ne jamais confondre le linge du lycée avec le linge d'autre provenance. Pour assurer autant que possible l'exécution de cette clause, l'économe fera souvent une descente chez le blanchisseur.

Service des lieux d'aisances.

Les lieux d'aisances sont défectueux dans la plupart des lycées, par suite d'un défaut *radical* de construction ; les sources d'infection et de malpropreté sont en général les suivantes :

Causes d'*infection*, 1° communication directe (avec ou sans appareils obturateurs) du conduit de la fosse avec les égouts de la ville, des puisards ou puits perdus ; 2° trou de chute sans obturateur, et fosse sans tuyau d'aération ; 3° fosses très-grandes et vidées très-rarement ; 4° fosses communes aux solides et aux liquides ; 5° défaut de ventilation des cabinets ; 6° cabinets placés dans un enfoncement, où il y a stagnation obligée de l'air infect ; 7° parois souillées chroniquement de matières et d'urines décomposées ; 8° absence de tout moyen de désinfection.

Causes de *malpropreté :* 1° cabinets trop vastes, permettant à l'élève de se poser à droite ou à gauche ; 2° trou de chute situé à la base du mur et obligeant l'élève à se placer trop

en avant; 3° pente défectueuse du sol pour l'écoulement des urines; 4° sol en mauvais état, stagnation des urines; 5° absence d'urinoirs spéciaux; 6° défaut de surveillance administrative; 7° disposition vicieuse des portes.

L'indication de ces sources du mal suffirait déjà à enseigner les remèdes à employer, sans pouvoir indiquer une règle générale à cause de la diversité des localités, du plus ou moins d'eau dont elles disposent, etc.; je me bornerai à rappeler que le principe de la désinfection des latrines, et le premier conseil à donner pour la construction des cabinets, doit être la *séparation* des liquides et des solides. L'homme et tous les animaux supérieurs offrent un système de ce genre, qui aurait dû depuis longtemps servir de modèle. Les cabinets les mieux institués et qu'on peut recommander comme exemple à suivre, sont ceux qui viennent d'être installés à Paris, à l'hôpital Lariboisière. Le système séparateur y sert de base. Mais il faut de toute nécessité une grande quantité d'eau (et l'on n'en a pas partout). Les cabinets établis sur la ligne d'Orléans et de Bordeaux, pourront encore être imités. Il faudra, sauf dans les infirmeries où le nombre des élèves qui s'en servent est très-restreint et où le siége à l'anglaise pourra être établi, disposer les autres à la *turque*, avec un appareil obturateur à bascule ou tout autre, — disposer les parois en matériaux imperméables, — aérer la fosse et le cabinet, — donner une pente de 1 centimètre au moins pour l'écoulement des urines, — placer le trou de chute à 20 centimètres au moins de la base du mur, — arrondir le fond du cabinet, afin d'éviter les angles toujours plus infects, — faire ouvrir les portes de *dedans en dehors*, — éviter, en un mot, toutes les fâcheuses conditions d'infection et de malpropreté relevées précédemment. Et principalement construire des urinoirs spéciaux, à côté des cabinets, et quelle que soit la saison, désinfecter tous les jours le sol des cabinets et des urinoirs, par

des lavages à grande eau, et à l'aide de solutions soit de sulfate de fer, soit d'acide phénique, soit de chlorure de chaux, soit des poudres à base de sels de zinc.

Séparation des liquides et des solides, — fosses mobiles préférablement aux grandes fosses fixes, — aération de la fosse et des cabinets, — suppression absolue des puisards, cabinets placés au grand air, en dehors de tout enfoncement; urinoirs isolés, — désinfection journalière, — tels sont les grands et principaux principes à suivre pour obtenir la réforme hygiénique des lieux d'aisances; on devra mettre tous les jours des poudres désinfectantes dans le fond de la *chaise* de chaque dortoir.

Service du laboratoire de chimie.

Le laboratoire de chimie doit pouvoir être aéré très-convenablement à cause des vapeurs nuisibles ou incommodes qui y sont si fréquemment produites. La cheminée doit être pourvue d'un large manteau dépassant le fourneau de 50 centimètres et avoir un tirage énergique.

Les eaux de travail, le plus souvent acides, doivent toujours être neutralisées, soit à l'aide de la craie, de la chaux; ou mieux, seront mélangées à une grande quantité d'eau, de manière à marquer 2 degrés à l'aéromètre de Baumé. Leur écoulement ne se fera jamais à ciel ouvert dans les cours. Et si elles arrivent dans les ruisseaux de la rue, on se rappelera que les laboratoires particuliers sont assimilés à des ateliers de dérochage (3e classe des établissements insalubres), et que l'obligation de la neutralisation des eaux est indispensable. Elles ne devront jamais être dirigées dans des puisards ou dans des lieux d'aisances.

Mais là ne se bornent pas les recommandations à faire à propos des laboratoires et des cours de chimie. Quelques accidents ont eu lieu, soit pendant les manipulations, soit par la rupture d'appareils pendant les leçons.

Il y a eu des brûlures par le phosphore, des toux incoercibles par le gaz acide sulfureux ou le chlore, etc.

Il y a donc une règle à imposer au professeur de chimie: *Ne jamais faire l'histoire d'un corps solide, liquide ou gazeux, dont l'action sur nos tissus est délétère, sans avoir sous la main tous les réactifs destinés à réduire l'accident à son minimum d'intensité* (phosphore, *huile*, chlore, *ammoniaque*). La responsabilité du professeur et du proviseur vis-à-vis des familles sera ainsi protégée autant qu'il est humainement possible. Car il faut prévenir les parents que, si les enfants veulent étudier la chimie, ils sont exposés à subir des accidents, ainsi que tous ceux qui par métier manient le feu ou des matières dangereuses. Tout ce que la famille peut demander à l'administration des lycées, c'est d'entourer les élèves de toutes précautions et de s'opposer à ce qu'ils commettent des imprudences.

Comme complément de ces mesures préventives, les les substances explosibles, inflammables ou dangereuses seront toujours conservées sous clef.

Classes. — Études.

Ventilation active, cubage d'air, 16 mètres par élève.

C'est ici le lieu de parler d'une cause habituelle et peu connue de *fatigue des yeux* chez les élèves. Je veux parler de la finesse et souvent de l'imperfection des caractères des livres classiques. Il y a des ouvrages stéréotypés dont les planches sont fort usées et par suite leur lecture est devenue très-difficile. Beaucoup d'enfants gagnent ainsi certaines affections de la vue bien connues des oculistes. Il y a lieu de se préoccuper de cette question.

Dortoirs.

Règles générales. — *Aération constante* en dehors de la présence des élèves.

Cubage d'air au minimum de 20 mètres par élève.

2 *rangées* de lits préférablement à 3 et à 4.

Anti-bois pour empêcher le lit de toucher le mur.

Crochets ou porte-manteaux pour suspendre les vêtements.

Tapis quand le dortoir est carrelé.

Tables de nuit aérées.

Eau dans les vases de nuit.

Lavabo autant que possible en *dehors* du dortoir.

Le *lit du domestique* également.

Un *compteur* dans chaque dortoir.

Une *chaise* percée pour le service de la nuit et placée dans un cabinet isolé.

Le matin, *aérer* les lits.

Chauffer les dortoirs des petits et ceux des grands à l'est et dans le nord.

Combattre la présence des punaises par la poudre de pyrèthre, les lotions d'huile de pétrole, etc.

Surveiller l'état des peignes. Chaque élève doit avoir le sien. Recommander, au point de vue de l'*herpès* tonsurant, de la teigne, de signaler au médecin tout élève ayant des boutons sur le cuir chevelu.

Cours.

Les cours doivent recevoir largement l'air et le soleil. Leur sol doit être sec et non recouvert de *gros* graviers. Par conséquent il faut fuir les cours encaissées et humides. Contre l'encaissement il y a souvent des obstacles insurmontables. Contre l'humidité, on peut toujours pratiquer le drainage et rendre facile l'écoulement des eaux.

Elles devront toutes avoir des préaux couverts, et à défaut de ceux-ci, il faudra des salles de récréation. On devrait toujours pouvoir circuler à *pied* sec dans tout le lycée, arriver au réfectoire, aux classes, à la chapelle, sans avoir les pieds mouillés.

Les cours doivent avoir des arbres.

Dans tous les lycées où il y a des *jardins,* les exigences de l'hygiène se joignent aux autres arguments qui demandent qu'une partie en soit livrée aux élèves sous forme de petits jardins. Et toutes les fois qu'un enclos botanique pourra y être annexé, on aura réuni l'utile à l'agréable.

Chambres d'arrêt ou de séquestre.

Supprimé dans un certain nombre de lycées, conservé dans la plupart comme moyen ultime de répression, il serait sans doute à désirer, sous beaucoup de rapports, que le service des chambres d'arrêt fût annihilé. La morale souvent ainsi que l'hygiène y gagneraient. Et comme l'histoire de ces séquestres a révélé un certain nombre d'accidents graves, tout se réunit pour fixer en quelques mots les conditions à imposer à ce service.

Disposition intérieure qui s'oppose à ce que l'élève puisse se blesser de quelque façon que ce soit:

Surveillance facile et constante, qui tienne toujours l'élève sous la menace d'une observation efficace.

Éloignement de toute cause d'insalubrité et d'incommodité (froid, excès de chaleur, odeurs).

Temps limité de séquestration.

Escaliers.

La disposition des rampes et des marches des escaliers a plusieurs fois donné lieu à de graves et très-graves accidents. Les *rampes*, par la facilité avec laquelle les élèves les enjambent et glissent dessus, les *marches* par leur bord tranchant ou usé.

Poser des arrêts de mètre en mètre le long de la rampe, soit par une tige saillante au dedans, soit par une boule bien scellée sur le plat de la rampe. Réparer les marches usées et arrondir l'arête des marches en bois ou en pierre.

Chapelle.

Elle doit être suffisante pour le nombre des élèves, car en été l'encombrement y détermine souvent une chaleur intolérable. Elle doit pouvoir être chauffée en hiver et les pieds doivent y être préservés contre le froid et l'humidité du sol habituellement dallé.

Récréations. — Repos.

Les heures de récréation et de repos pourraient être plus longues que ne les ont faites les règlements actuellement en vigueur. Mais il faut reconnaître que l'augmentation considérable des heures d'étude et de classe, suite du grand nombre d'objets inscrits aux programmes, ne pourrait permettre cette modification qu'au détriment de certains travaux. Faut-il que la santé supporte ce détriment? *Je ne le pense pas.*

Il est important enfin que les enfants ne soient jamais privés des bénéfices de l'air extérieur et des exercices qui leur sont si nécessaires et si utiles. Il convient donc de supprimer le *piquet* immobile et de le remplacer par des *marches* régulières. Les promenades n'ont de réglementation hygiénique à subir qu'en accommodant le temps et la longueur du chemin sur l'âge des enfants.

Toutes les fois que, dans la belle saison, on pourra faire des promenades *supplémentaires* (cela a lieu dans quelques lycées), on rentrera dans le vrai programme hygiénique (1).

(1) M. Romuald Gaillard, économe au lycée de Lorient, a publié un ouvrage fort utile à consulter sous le titre de : *Hygiène des lycées, colléges et institutions de jeunes gens, composée d'après les documents les plus autorisés, conformément à l'arrêté ministériel du* 15 *février* 1864 *sur les Commissions d'hygiène. Introduction*, 1re partie, *Bâtiments et mobiliers ;* 2e partie, *Vêtements et propreté des élèves,* Vesoul, imprimerie Suchaux (Paris, Delalain), in-8, 246 pages, 1868; 3e partie, *Alimentation et régime alimentaire,* Vesoul, 1866, in-8, 80 pages, — *En préparation :* 4e partie, *Régime intérieur : travail, exercice, récréation, repos,* etc.; et 5e partie, *Service médical.*

TABLE DES MATIÈRES.

8

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.